VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2012 **Bc. Jaroslav Zemánek**

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Nástroj pro podporu péče pro zákazníky s podporou internetu

Tool for User Support with Internet Support

2012

Bc. Jaroslav Zemánek

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jaroslav Zemánek**

Studijní program: N2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor: 2612T025 Informatika a výpočetní technika

Téma: Nástroj pro podporu péče pro zákazníky s podporou internetu
Tool for User Support with Internet Support

Zásady pro vypracování:

1. Nastudujte problematiku péče pro zákazníky, helpdesk, metodiky komunikace se zákazníkem, péče o zákazníky.
2. Projděte exitující řešení z komerční oblasti (Microsoft Dynamics) a open-source projekty.
3. Seznamte se s metodikami péče o zákazníky a prodejními technikami, které lze zobecnit a automatizovat v prostředí internetu.
4. Cílem práce je provést analýzu, návrh a implementaci tohoto řešení ve vhodně zvoleném implementačním prostředí.
5. Na pilotním projektu modelové firmy, demonstrujte funkčnost vašeho řešení, výsledný produkt musí být použitelný v praxi malé a středně velké firmy.
6. Výslednou aplikaci porovnejte s existujícími nástroji.

Seznam doporučené odborné literatury:

http://www.microsoft.com/cze/dynamics/default.mspx
Ken Burnett, Klíčoví zákazníci a péče o ně, CPress, s. 396, 2005, EAN: 9788072266555
Miroslav Foret, Marketingový průzkum, CPress, s. 128, 2009, EAN: 9788025121832
Rose D. Sloat, Darryl S. Doane, Péče o zákazníka, CPress, s. 312, EAN: 9788025108468
Ed Horrel, Zákaznická věrnost, CPress, s. 160, 2008, EAN: 9788025119051

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Radoslav Fasuga, Ph.D.**

Datum zadání: 18.11.2011
Datum odevzdání: 04.05.2012

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA * OSTRAVA * fakulta elektrotechniky a informatiky

doc. Dr. Ing. Eduard Sojka
vedoucí katedry

prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Ostravě 3. května 2012

Jaroslav Kerkel

Poděkování

Chtěl bych touto cestou poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Radoslavu Fasugovi PhD., a to nejen za profesionální odbornou pomoc, ale také za ochotu a lidský přístup. Dále bych chtěl poděkovat spolužákům za cenné připomínky a testování této diplomové práce.

Abstrakt

Obsahem této práce je pochopení problematiky Péče o zákazníky a vytvoření návrhu, analýzy a implementace Help Desk systému s podporou Péče o zákazníka. Teoretické část je zaměřena na obecnou definici systému Help Desk. Dále obsahuje obecný popis spokojenosti zákazníka a péče o něj. Důležitým bodem je popis stávajících řešení pro systémy Help Desk a CRM systémy. Na základě těchto získaných informací je proveden návrh a implementace Help Desku a v rámci modelové společnosti, je demonstrována funkce IS Help Desk s podporou služeb, jež modelová společnost nabízí. Závěrem je provedeno srovnání existujících řešení s IS Help Desk.

Klíčová slova:

Informační systém, péče o zákazníka, spokojenost zákazníka, návrh informačního systému, řízení vztahu se zákazníkem, modelová společnost

Abstract

The content of this thesis is the understanding of Customer Care and the creation of design, analysis and implementation of the Help Desk system with support for customer care. The theoretical part focuses on the general definition of the Help Desk. It also contains a general description of customer satisfaction and care for him. An important point is the description of the existing systems solutions for Help Desk and CRM systems. Based on the information obtained is carried out the design and implementation of the Help Desk and the company's model is demonstrated by the IS Help Desk function with the support services that the company offers. In conclusion compared with existing solutions with the IS Help Desk.

Keywords:

Information system, customer care, customer satisfaction, information system design, customer relationship management, model company

Seznam použitých zkratek a symbolů

CRM	Customer relationship management
HD	Help Desk
IS	Information system
ICT	Information and Communication Technologies
Atd.	a tak dale
VOIP	Voice over internet protocol
PC	personal computer
Apod.	a podobně
CSI	Customer Satisfaction Index
MS	Mystery Shopping
WYSIWYG	editor, What You See Is What You Get
CI	Configure Items
VS	Visual Studio
ASP	Active Server Page

OBSAH

1 ÚVOD 1

2 CO JE TO HELP DESK 2

2.1.1. Druhy Help Desku 3

2.1.2. Obecné vlastnosti 3

3 PÉČE O ZÁKAZNÍKA 4

3.1 Spokojenost zákazníka 5

3.2 Řízení vztahů se zákazníky 7

3.3.1. Typy CRM 8

3.3.2. Filozofie a přínosy CRM 9

3.3.3. Bezpečnost 10

3.3.4. Trendy do budoucnosti 10

3.4 Shrnutí 10

4 EXISTUJÍCÍ ŘEŠENÍ 11

4.1 MEMOS Software 11

4.2 Bellman modul HelpDesk 13

4.3 ha-vel family s.r.o. Help Desk 14

4.4 SysAid IT Software 15

4.5 PhaseWare Tracker CRM software 18

4.6 Zendesk Help Desk Software 19

4.7 Everythink HelpDesk Software 20

4.8 Sage SalesLogix CRM software 21

4.9 NetSuite CRM + Software 22

4.10 Microsoft Dynamics CRM software 23

4.11 BMC Remedy Help Desk Software 25

4.12 Shrnutí 27

5 IMPLEMENTACE IS HELP DESK 29

5.1 Analýza HelpDesk 29

5.2 Databáze znalostí 34

5.3 Přehled typů problémů a příklady řešení 35

5.3.1 CHYBA SÍTĚ A CHYBA SERVERŮ 35

5.3.2 CHYBY PC, HW A ZAŘÍZENÍ 36

5.4 Požadavky na aplikaci 36

5.5 Vývojové prostředí 37

5.5.1 MICROSOFT VISUAL STUDIO 2010 37

5.5.2 MICROSOFT SQL SERVER 2008 R2 37

5.6 Vlastní implementace 38

5.6.1 ZÍSKÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ 38

6 MODELOVÁ FIRMA 40

6.1 Složení společnosti 40

6.1.1 PERSONÁLNÍ ODDĚLENÍ 40

6.1.2 FINANČNÍ ODDĚLENÍ 40

6.1.3 CALL CENTRUM 40

6.2 Poskytované služby 41

6.2.1 WINDOWS SERVER 2008 41

6.2.2 SERVER CORE 42

6.2.3 ROLE ACTIVE DIRECTORY 42

6.2.4 TERMINÁLOVÉ SLUŽBY 42

6.2.5 WINDOWS POWERSHELL 43

6.2.6 MICROSOFT EXCHANGE SERVER 43

6.2.7 MICROSOFT OCS 43

7 POPIS PROGRAMU IS HELP DESK 44

7.1 Prostředí IS Help Desk 44

7.2 Průvodce operátora 45

7.2.1 MOŽNOSTI PRŮVODCE OPERÁTORA 46

7.3 Help Desk pro specialisty 50

8 ZÁVĚR 53

1 Úvod

V moderní době existuje mnoho společností, jež se zabývají nabízením služeb koncovým zákazníků. Protože je trh přesycen společnostmi poskytující stejné služby, roste tím samozřejmě rivalita mezi těmito společnostmi a z těch pak může těžit zákazník. Každá společnost se snaží získat co nejvíce věrných (spokojených) a hlavně platících zákazníků. Proto dochází k soutěžení, kde společnosti ohromují zákazníky a pokouší se je přesvědčit, že jsou právě oni vhodným poskytovatel služeb. Poté dojde k fázi, kdy začínají různé nabídky bonusů a služeb zdarma. Typický příklad za všechny jsou mobilní operátoři. Neustále dochází k přecházení zákazníků od jedné společnosti k druhé. Pokud se člověk pokusí poprvé informovat nebo plánuje přestup, je mu nabídnuta některá z výhod, jež klienta přesvědčí, že vlastně tak nutně změnit operátora nepotřebuje. Zde na tomto příkladu je jasné kdy problém nastává. Je to tehdy, když společnosti nabízejí stejné služby, za stejný nebo podobný poplatek. Ovšem zákazník požaduje jen to nejlepší. Je tedy logické, že si vybere společnost s nejnižší cenou. To znamená, že vybírá nejlepší poměr cena/výkon. Pokud převažuje cena nad výkonem, je pochopitelné, že uživatel není spokojen a hledá levnější nebo za stejnou cenu ale lepší poskytnutí služeb. A takhle je to neustále. Proto se konkurenční společnosti předhání, kdo nabídne rychlejší, levnější, spolehlivější etc. službu. Z čehož může zákazník jenom získat, protože má více možností pro výběr nejvhodnějšího řešení pro potřebu svou nebo své firmy.

Tato diplomová práce je zaměřena na poskytnutí přehledu základních informací v oblasti Help Desku. V následujících kapitolách je popsán nástroj Help Desk. Jaké existují druhy a jaké funkce by měl obsahovat. Součástí je i popis služby podpora péče o zákazníky. Je popsáno o co jedná, jak funguje a hlavně proč je potřeba. Je velmi důležité při zavádění Péče o zákazníka dodržet některé postupy a provést důkladnou analýzu, ta bude následována implementací a použití metod pro udržení spokojenosti zákazníka. Součástí práce je popis i několika konkrétních stávajících řešení od společností, zabývající se vývojem Help Desk systémů, kde bude kladen důraz na jejich popis funkcí a hlavně jejich rozdíly. Předposlední kapitola se věnuje samotné implementaci. Je zde popsána struktura a způsob implementace. Přehled funkcí a hlavně ovládaní s popisem, jak zaměstnanci modelové firmy budou s těmito systémy pracovat. Poslední kapitolou je shrnutí získaných informací a také zhodnocení práce na vlastním řešení a jeho lehké srovnání s řešením od profesionálů.

2 Co je to Help Desk

Pod tímto pojmem dá představit vlastně technická podpora. Nebo jak píše internetová encyklopedie Wikipedie [1] obecně: „Helpdesk je pracoviště nebo služba, poskytující pomoc z různých oblastí různým subjektům. Nejčastěji je možné se s tímto pojmem setkat v oblasti IS/ICT.“. Účelem je tedy pomoct uživatelům, kteří se dostanou do problému se svým počítačem či jiným zařízení. Nemusí se jednat pouze o webové stránky, ale i o další možné problémy, se kterými se může uživatel softwaru setkat. Celé to funguje velmi jednoduše. Uživatel prostřednictvím webového formuláře zašle dotaz. Technická podpora, skládající se z týmu techniků, jejž disponují znalostmi a schopnostmi tento problém vyřešit, problém převezmou. Následně je zadavateli popsán způsob jak daný problém vyřešit, nebo se technik připojí přímo na pracovní stanici a problém vyřeší za zadavatele.

Prodej těchto systémů se v poslední době rozšiřuje. Systémy můžou být samozřejmě různorodé a také můžou nabízet odlišné rozšíření a další funkce (např. evidence klientů, sklad zboží, marketing atd.). Při pořizování takového řešení podpory se musí brát v potaz, jaká verze distribuce bude nejvhodnější. Klasická verze klient-server se musí umístit na vlastní server s tím, že uživatelé budou přistupovat přes intranet. Další možností je řešení pomocí cloud computingu. Tato služba bývá označována zkratkou SaaS (Software as a Service). Poskytovatel zajišťuje kompletní hosting. Samozřejmostí je možnost i open source systémů.

Co se týče cloud computing, tak se tato služba současné době dostává do popředí. Jedná se o model založený na Internetu a samozřejmě na dostupných počítačových technologií. Zjednodušeně řečeno se jedná o službu či program, uložený na serverech někde v prostředí Internetu s tím, že uživatelé k nim přistupují pomocí prohlížeče nebo aplikace. Zpoplatnění je pouze za používání, nikoliv za software samotný. Podle poskytování služeb lze cloud computing rozdělit následovně:

- **CaaS** (Communication as a Service) – komunikace (např. mailservery nebo VOIP),
- **SaaS** (Software as a Service) - pronájem vybraného software (může být upraven na míru zákazníkovi, využití pouze části software, nikoli celého, který by mohl být na zákazníkovi potřeby zbytečně rozsáhlý),
- **IaaS** (Infrastructure as a Service) - pronájem virtuálních počítačů nebo serverů (virtuálních proto, že se většinou jedná pronájem části výkonu z většího celku),
- **PaaS** (Platform as a Service) - obdoba IaaS, ale již s předvolenou platformou, na kterou si pak zákazník může instalovat, co potřebuje,
- **MaaS** (Monitoring as a Service) - monitoring a vyhodnocování dat, většinou je součástí některé z výše uvedených služeb.

Verze klient-server je vhodnější pro větší firmy. Kromě zakoupení licence je spojena s dalšími náklady na implementaci a případnou nutnost zakoupení dalšího hardware.

2.1.1. Druhy Help Desku

Externí Help desk – jedná se o pracoviště, které poskytuje podporu svým zákazníkům a smluvním partnerům. Zákazníci si na toto pracoviště obracejí buď telefonicky, emailem, nebo přes Helpdeskovou aplikaci.

Interní Help desk – V tomto případě poskytuje firma podporu jen svým vlastním zaměstnancům. Technici řeší především problémy spojené s uživatelskými PC a notebooky, případně tiskárny nebo telefony.

2.1.2. Obecné vlastnosti

I přes rozdílnost jednotlivých firem ve velikosti nebo zaměření, by měl každý Help desk splňovat následující ideální vlastnosti:

- přístup přes webové rozhraní – přístup možný odkudkoliv,
- možnost konfigurace – nastavení dle konkrétních potřeb,
- možnost zadat požadavek různými kanály (email, webový formulář, atd.),
- možnost nastavit různé uživatelské role – rozlišení mezi přístupem technika, uživatele, administrátora apod.,
- přehledné informace o stavu požadavků – vědět, v jaké fázi řešení je zadaný požadavek,
- snadné ovládání – intuitivní, přehledné,
- možnost zasílání emailových notifikací – o každé změně informovat, že se něco změnilo,
- dokumentace požadavků – evidence požadavků, jak pro potřeby managementu, tak pro zpětné dohledání např. opakujících se problémů, požadavků,
- zabezpečený provoz – z důvodu bezpečnosti citlivých údajů.

3 Péče o zákazníka

„Náš zákazník, náš pán.“ praví jedno obecné pravidlo. Jak je to ale ve skutečnosti. Hlavní myšlenkou je, že bez zákazníka není žádné podnikání. Proto je velmi důležité se o zákazníka dobře starat a pečovat o něj. Také je nutné si zákazníka předcházet, nabízet mu různá zvýhodnění a další bonusy. Protože pokud není zákazník spokojený, hledá tuto službu u jiné společnosti, se kterou bude spokojenější. Spokojenost je celek, skládající se z dílčích částí. Jestliže převažují části s kladným hodnocením, je uživatel spokojený. V opačném případě je nespokojený a uvažuje o změně. Udržení stávajícího zákazníka je dle statistických údajů mnohem levnější, než získání zákazníka nového. Proto je velmi nutné se zaměřit nejen na kvalitu služeb, ale hlavně na spokojenost uživatele.

Velmi známé jsou i následující pravidla:

Pravidlo číslo jedna říká: „Zákazník má vždycky pravdu“ a pravidlo číslo dvě: „Pokud zákazník pravdu nemá, platí pravidlo číslo jedna.“

Když se to vezme z jiného úhlu pohledu, tak lze říci, že se firma snaží vyhnout chybám, které by mohly vést ke ztrátě současných zákazníků. Jsou i zákazníci, kteří odcházejí z jiných důvodů. Například z důvodu stěhování firmy, krach firmy apod.

Chyba ze strany firmy může být způsobena nekvalitním produktem, podřadné nebo nedostatečné služby, nevěnování dostatečné pozornosti zákazníkovi, zbytečné prodlužování vyřešení problému, který se u zákazníka objevil atd. Proto je nutné do systému péče o zákazníka zapojit všechny pracovníky firmy, kteří svým jednáním a vystupováním můžou ovlivnit spokojenost zákazníků. To znamená, že všichni zaměstnanci, kteří jsou ve styku s uživateli (zákazníky) musí být proškoleni k tomu, aby se chovali k zákazníkům s pokorou a věnovali jim maximální péči a porozumění. To ovlivňuje rozhodnutí zákazníka používat služby stávající společnosti nebo přejít ke společnosti jiné. Dalším faktorem je dlouhodobost spolupráce. Zákazník, dlouhodobě spokojen, má určitou důvěru, kterou se musí společnost alespoň snažit udržet na stejné úrovni. Nejlepším řešení zahrnuje prohlubování důvěry. [8]

Firma orientovaná na zákazníka, by se měla snažit mít co nejlepší výsledky v následujících oblastech:

- poznání zákazníka, potřeb a očekávání od produktu,
- zajištění personálu, který bude motivován a vyškolen k péči o zákazníky a k budování spokojenosti a věrnosti,
- nastavení procesů pro efektivní řízení očekávání zákazníků,
- řízení očekávání zákazníků,
- zajištění vybavení.

Pracovní typy zaměstnanců, kteří přijdou do styku se zákazníkem:

Obchodník

Zaměstnanec, jehož úkolem je sjednávat zakázky s klientem, domlouvat podmínky podpory, poskytované služby, peněžní odměny, případné pokuty a postihy.

Kontaktní zaměstnanec

Je to zaměstnanec společnosti, který v daný moment spravuje zákazníkovy požadavky a je se zákazníkem neustále v kontaktu. Má na starosti odpovědné osoby a snaží se dodržet všechny smluvené požadavky a dohlíží na dodržování postupu a požadavků u odpovědných osob.

Customer Care zaměstnanec

Jedná se o zaměstnance v neustálém kontaktu se zákazníky. Mají různé úkoly. Někteří provádí servisní hovory z aktivní strany a jiní vyčkávají na pasivních telefonních linkách, kam mohou kdykoli volat zákazníci, požadující změnu, nebo mají problém s poskytovanou službou a volají se žádostí o opravu problému (Help Desk požadavek).
Servisní hovory jsou součást Péče o zákazníka. Provádí se pravidelně po určité době. Předchází jim analýza zákazníkových současných produktů. Dotazovaní na spokojenost s přístupem zaměstnancům, řešení problémů, komunikace atd.

3.1 Spokojenost zákazníka

Spokojenost či nespokojenost zákazníka se přitom neodvíjí pouze od spokojenosti nebo nespokojenosti s produktem. Na jejím vytváření se podílí celá řada dalších faktorů. Obecně lze přitom shrnout, že ve většině oborů jsou určujícími kritérii:

- výrobek (kvalita, funkčnost, šíře sortimentu, dostupnost),
- nákup výrobku,
- užívání výrobku,
- porovnání očekávání/skutečnost,
- spokojenost – věrnost, generalizace, kladné slovo z úst,,
- nespokojenost – změna značky, diskriminace, záporné slovo z úst
- cena (úroveň, splatnost, platební podmínky),
- služby (přesnost, spolehlivost, rychlost, jednoduchost vyřízení, zacházení, kompetence),
- distribuce (umístění, otvírací doba, poskytované služby),
- image (pověst, jistota, stabilita).

Dalo by se říct, že spokojenost představuje souhrn pocitů, které jsou vyvolány rozdílem mezi smluvenými požadavky a realitou. Na základě výše uvedeného souhrnu, lze definovat tyto druhy spokojenosti:

- Potěšení zákazníka – realita převyšuje původní představy a očekávání.
- Naprostá spokojenost zákazníka – shoda mezi vnímanou realitou a očekáváním.

- Limitovaná spokojenost – vnímaná realita je nižší, než v předchozích případech, hrozí nespokojenost.

Existuje celá řada různých možností, jak měřit nebo ještě lépe sledovat zákaznickou spokojenost. Většinou se vychází z výzkumů, zabývající se hodnocením spokojenosti zákazníka s produktem či službami. Tyto výzkumy mohou vyžadovat z podniku, někdy jsou součástí národních nebo nadnárodních studií. Na základě těchto výsledků průzkumů mohou být sestaveny tzv. Indexy spokojenosti zákazníků (CSI – Customer Satisfaction Index). V Indexu spokojenosti (CSI) dochází k měření, odhadování a analyzování interakcí mezi preferencemi zákazníků, vnímáním kvality a chováním zákazníků na jedné straně a výkonností společnosti (nebo jiným faktorem) na straně druhé.

Velmi důležitou roli hraje v tomto průzkumu otázka týkající se spokojenosti zákazníků a také zjištění případného důvodu nespokojenosti.

Některé studie uvádějí, že podniky v průměru ztrácí až 59 zákazníků ze 100 v průběhu čtyř let. Mezi nejdůležitější důvody odchodu jsou:

- nespokojenost s poradenstvím, jednáním nebo servisem 68%,
- neoprávněné reklamace 34%,
- finanční důvody (cena) 9%,
- jiné reference 5%.

Lze si všimnout, že nejvíce procent je u nespokojenosti s poradenstvím, jednáním nebo servisem. Je to dáno tím, že některé firmy si svých zákazníků neváží a nesnaží se jim vyjít vstříc, nebo nejsou jednoduše schopni splnit jejich náročné požadavky. To také vyplývá z toho jaká je ekonomika a tržní prostředí. Čím je vyspělejší, tím náročnější jsou spotřebitelé a zákazníci. Náročný zákazník očekává maximální profesionalitu a hlavně lidský vstřícný přístup. Očekávání zákazníků lze shrnout následovně:

- profesionalita – spolehlivost, kvalita, správně fungující služby,
- pružnost – vstřícný přístup při řešení osobitých požadavků a rychlá reakce při komunikaci,
- řešení problémů – rychle řešení problémů nebo případných reklamací,
- omluva – přiznání chyby, upřímná omluva, odškodnění, zvýhodnění.

Pokud se jedná o velkou společnost využívající služby naší společnosti, je nutné dodržovat určitou kvalitu odvedené práce a hlavně její preciznost. V případě zanedbání některých povinností může vést k obrovským finančním škodám, nespokojenost zákazníka a při nejmenším výpověď služeb, v horším případě žaloby a úhrady škody. Výhodou zákazníků s velkým zázemí je i jejich ochota si za kvalitní služby zaplatit. Jinými slovy, pokud se podaří získat velkého zákazníka, je pro budoucnost firmy nejlepší způsobem se pokusit toho zákazníka neztratit. K tomu patří i dlouhodobá péče o zákazníky. Pokud se objeví nějaká novinka nebo firma dostane nápad na zlepšení nebo zavedení nových služeb a ty nabídnou zákazníkovi. Zákazník vidí snahu a utvrzuje se jeho důvěra, že je v dobrých rukou. Občasné připomínání

pomoci například Novoročních blahopřání, poděkování za důvěru apod. opět utvrdí firmu v názoru, že si ceníte toho, že právě ta daná společnost je pro Vás velmi důležitým klientem. Samozřejmě je tu možnost doporučení pro jiné společnosti. Tyto můžou být přesvědčeny a přejít pod Vaši správu. Uspořádání nějakého setkání nebo akce pro stálé zákazníky sice může být náročné, ale opět je to krok sloužící k budování důvěry. Možnosti jsou různé. Od neformální zahradní party s grilováním až po konference a profesionálně vedené kurzy. V neposlední řadě může také velmi dobře posloužit Věrnostní program pro stálé nebo dlouhodobé zákazníky. Existuje mnoho možností. Různé slevy na provoz, nabídnutí doplňujících služeb zdarma na libovolné období atd.

Při správné péči o zákazníka je možné většině odchodů předejít a zabránit. Další možností užívanou při sledování spokojenosti zákazníků je Mystery Shopping. Mystery Shopping je osvědčená metoda, jak získat informace o vlastní firmě pohledem zvenku, očima běžného zákazníka. Informace získané pomocí MS je vhodné využívat pro stanovení standardů v oblastech zákaznického servisu, prodeji a pro vytváření marketingových strategií.

Možná se zdá, že se jedná o složité plánování a organizování různých způsobů, aby si firma zákazníka udržela co možná nejdéle. Spokojenost uživatele/zákazníka by měla být největší motivací. Ze začátku je třeba hlavně posilovat spolehlivost. Nejvíce oslabuje důvěru neschopnost dodržet dané slovo, slib či smluvené podmínky. Může se jednat o maličkost ale i maličkost může zákazníkovi napovědět, že asi nebude tak úplně jednoduché s danou společností spolupracovat. Naopak, pokud bude zákazník spokojený, může předat kladné reference další společnosti a zaručit, že firma je vhodným kandidátem na zvolený úkol.

3.2 Řízení vztahů se zákazníky

CRM (Customer relationship management) je proces shromažďování, zpracování a využití informací o zákaznících firmy. Umožňuje tak poznat, pochopit a předvídat potřeby, přání a nákupní zvyklosti zákazníků a podporuje oboustrannou komunikaci mezi firmou a jejími zákazníky. Jako CRM v přeneseném smyslu se též označuje softwarové, hardwarové a personální vybavení firmy, které je výkonem těchto funkcí pověřeno. [9]

Je třeba změnit orientaci z produktů na zákazníky. Koneckonců je to právě zákazník, kdo přináší peníze.

Důležitým termínem marketingu v první polovině minulého století bylo pravidlo „4P“: product (výrobek), price (cena), place (umístění) a promotion (propagace). Firmy a jejich týmy prodejců se snažily produkt protlačit na trh za každou cenu. Poptávka je nezajímala, dokud se neobjevily první průzkumy. Výrobci a prodejci se začali orientovat na to, co si trh žádá a k tomu přizpůsobují vymýšlení produktů, který zákazní přinášejí nějaký druh užitku.

Dle této změny lze snadno zaměnit pravidlo 4P za pravidlo „4C“: customer total cost (náklady), customer value (hodnota), convenience (komfort) a communication (komunikace)

Každá společnost by se měla orientovat především na spokojenost zákazníka a měla by se zabývat následujícími problémy:

1. Udržení stávajících zákazníků,
2. porozumění zákazníkům,
3. schopnost jim naslouchat,
4. identifikace klíčových procesů,
5. zvyšování spokojenosti zákazníků při zlepšování klíčových procesů,
6. tvorba marketingové strategie k udržení stávajících zákazníků a získání zákazníků nových,
7. schopnost oslovit nové zákazníky.

Řízení vztahů se zákazníky se orientuje na vybudování a podporu dlouhotrvajících vztahů se zákazníky. To, čeho chce firma dosáhnout je změna filosofie společnosti a to tím způsobem, že chce docílit, aby byl kladen důraz na zákazníka. Cílem je vytvořit vztah se zákazníkem ziskovým.

3.3.1. Typy CRM

Operativní CRM

Tento druh CRM slouží hlavně na podporu business procesů, jako jsou prodej, marketing a služby. Veškerá komunikace se zákazníkem je uchována v databázi a v případě potřeby může být použita nebo poskytnuta uživatelům. Hlavním přínosem pro zákazníka i pro společnost je možnost komunikace s rozdílnými osobami a pomocí různých kontaktních kanálů. Používá se především pro:

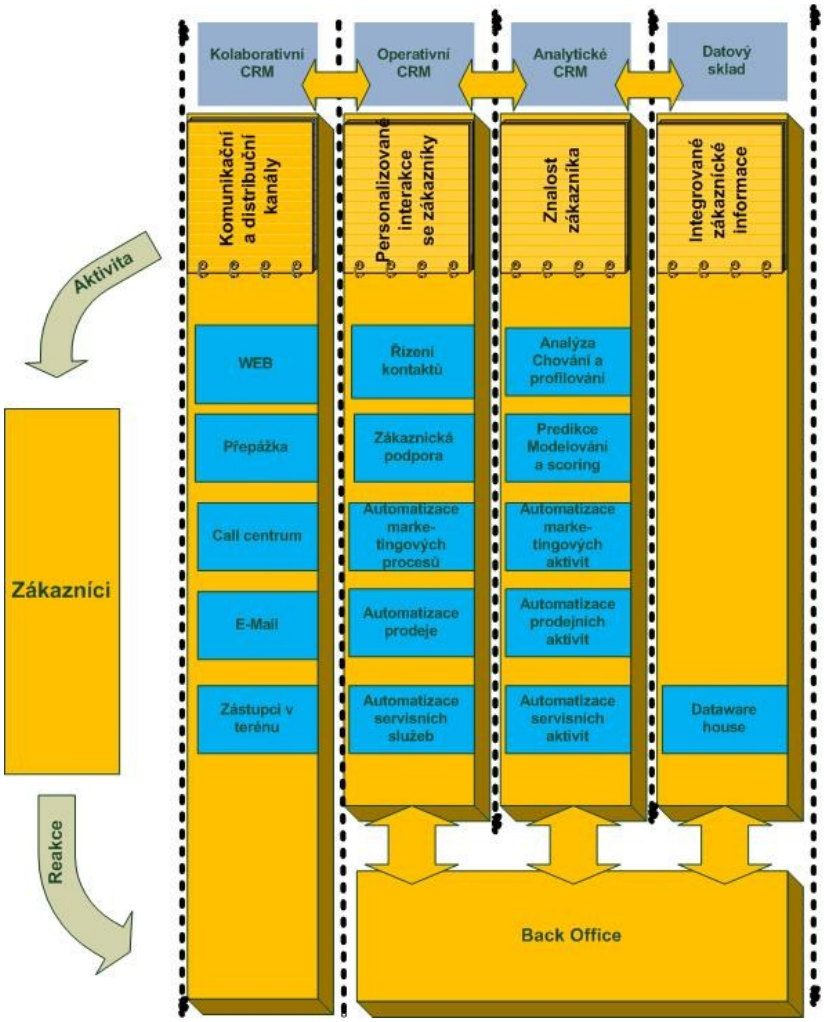
- Tvorba marketingových kampaní a jejích sledování
- Automatizace prodejního procesu a jeho sledování

Analytické CRM

U tohoto typu dochází k analyzování získaných dat od zákazníka k dosažení rozdílných cílů:

- Optimalizace efektivnosti marketingových kampaní a jejích vyhodnocování.
- Hledání potenciálních prodejních kanálů, cross-selling, up-selling, udržení zákazníka atd.
- Analýza chování zákazníků – tvorba cen, vývoj nových výrobků.
- Podpora pro rozhodování – předpovídání a analyzování zákaznické rentability atd.

CRM je začleněna do celopodnikové strategie a dochází k aplikaci sady „zákaznických“ procesů. Informační technologie slouží hlavně jako podpora a automatizace celého CRM procesu. Tento proces začíná získáním znalostí o klientech (data warehouse), pokračuje detailní analýzou jejich potřeb a vzorů chování (přeměnou dat na informace - business intelligence & analytical CRM) a následné využití těchto informací k efektivním a personalizovaným interakcím s klienty (operational CRM) všemi distribučními a komunikačními kanály (collaborative CRM), jak demonstruje schéma na Obr. 2.1.



Obr. 3.1. Schéma CRM

3.3.2. Filozofie a přínosy CRM

Dnešní moderní způsoby umožňují různé možnosti kontaktu se zákazníkem (web, call centra, prodejce v terénu a dealeři nebo partnerské prodejní sítě). Velké množství společností mají více oblastí podnikání, takže nabízejí více služeb nebo produktů stejným zákazníkům. Je nutné zajistit zákazníkům snadný způsob obchodování se společností, libovolným komunikačním kanálem, kdykoliv když něco potřebuje, kterýmkoliv jazykem a v libovolné měně (předpokladem je, že společnost má i zahraniční zákazníky), atd. Je důležité, aby zákazník mel pocit, že bude vždy a všude rozpoznán protože je partnerem unifikované organizace. CRM se snaží snížit operativní náklady a samozřejmě vytvořit profitabilní vztah.

Velkou výhodou je možnost zautomatizovat jinak časově náročné úkony, workflow může informovat obchodníky ohledně nově došlých objednávek, nutnost znovu uzavřít prošlé smlouvy nebo popřát zákazníkovi k narozeninám.[10]

Zefektivnění práce může zkrátit prodejní cyklus, zvýšit klíčové ukazatele výkonu, jako např. příjmy na jednoho obchodního zástupce zvýšit výnosy z jednoho zákazníka. Marketingové

organizace mohou zvýšit odezvu na kampaně a marketingově řízené příjmy za současného snížení ceny za získání (akvizici) zákazníka. Například zvýšení produktivity servisního pracovníka zvyšuje loajalitu zákazníka při současném snížení ceny servisu, snížením času odezvy a času do vyřešení požadavku zákazníka. Výzkumy ukázaly, že spokojení zákazníci jsou loajální, a opakují uzavírání obchodů. Díky tomu jsou nižší náklady na akvizice nových zákazníků.

3.3.3. Bezpečnost

Velmi důležitým prvkem je dodržování bezpečnosti při uchovávání dat, které získáme od jednotlivých zákazníků. Samozřejmostí je dodržování zabezpečení ale i právní aspekty jednotlivých zemí. Zákazníci by také měli mít možnost si zvolit, zda chtějí tyto údaje poskytovat třetím stranám nebo společnostem, nebo nikoliv.

3.3.4. Trendy do budoucnosti

V současné době narůstají implementace tak zvaných hostovaných řešení a SaaS. Je jen otázka času, kdy řešení SaaS mělo pomalu nahrazovat klasické řešení a většina nových implementací již bude formou SaaS (Software as a Service). Klasická implementace na vlastních serverech bude do budoucna pouze u firem, kde bude potřeba vysoké integrace s ostatními systémy. Z tohoto důvodu v poslední době nově dochází ke spouštění SaaS řešení od firem jako Oracle-Siebel, či Microsoft, jelikož Salesforce je relativně první poskytovatel CRM systému jako hostované aplikace.

Pro zavedení služeb SaaS je potřeba mít dostatečný přístup k technologiím, které nám ulehčí práci s těmito systémy. Například použitím webové technologie jako je AJAX pro interaktivní práci a funkce jako je drag-and-drop. Mj. existuje snaha integrování webových služeb, ke kterým patří i propojení se sociálními sítěmi.[11]

3.4 Shrnutí

Zákazník je neustále ovlivňován nabídkami konkurenčních společností. To znamená, že při tlaku konkurence, se stává pánem zákazník. Ten má právo se rozhodnout, jakou značku nebo službu si zvolí. Proto je velmi důležité dbát na spokojenost zákazníka a neustále sledovat a analyzovat, jak moc je zákazník spokojen s výrobky popřípadě s poskytovanými službami. Všeobecně se uvádí, že pro udržení zákazníka je důležité mít nejenom spokojeného zákazníka ale nejspokojenějšího.

Dle postojů a preferencí spotřebitele jdou rozpoznat v nákupním chování možné změny zákazníka a lze předvídat budoucí úmysly. Tímto způsobem se dá monitorovat a jednoduše předvídat odchod klientů ke konkurenci a pokusit se jim zavčas zabránit. Další možnost, která nám umožňuje monitorování, je upozornit podnik na možný pokles v prodeji produktů či služeb vlivem odchodu zákazníků ke konkurenci.

4 Existující řešení

Tato kapitola se věnuje stávajícím řešením. Budou popsány společnost jak české tak i zahraniční, které se neorientují pouze na Help Desk,jenž chtějí vytvořit co nejsofistikovanější řešení, uspokojující stávající uživatele a také přitáhne uživatele nové.

4.1 MEMOS Software

Jedná se o českou společnost, která nemá dlouhou historii. Vznikla v roce 2003 a menší polovinu zakázek tvoří zahraniční zákazníci (USA, VB, Dánsko). Zbytek klientů tvoří společnosti, působící především v České republice. Memos Software se zabývá vývojem softwaru na zakázku. Soustředí se hlavně na webové aplikace, vývoj pro MS Outlouk a MS Sharepoint, mobilní řešení a služby v oblasti business inteligence a datových skladů.

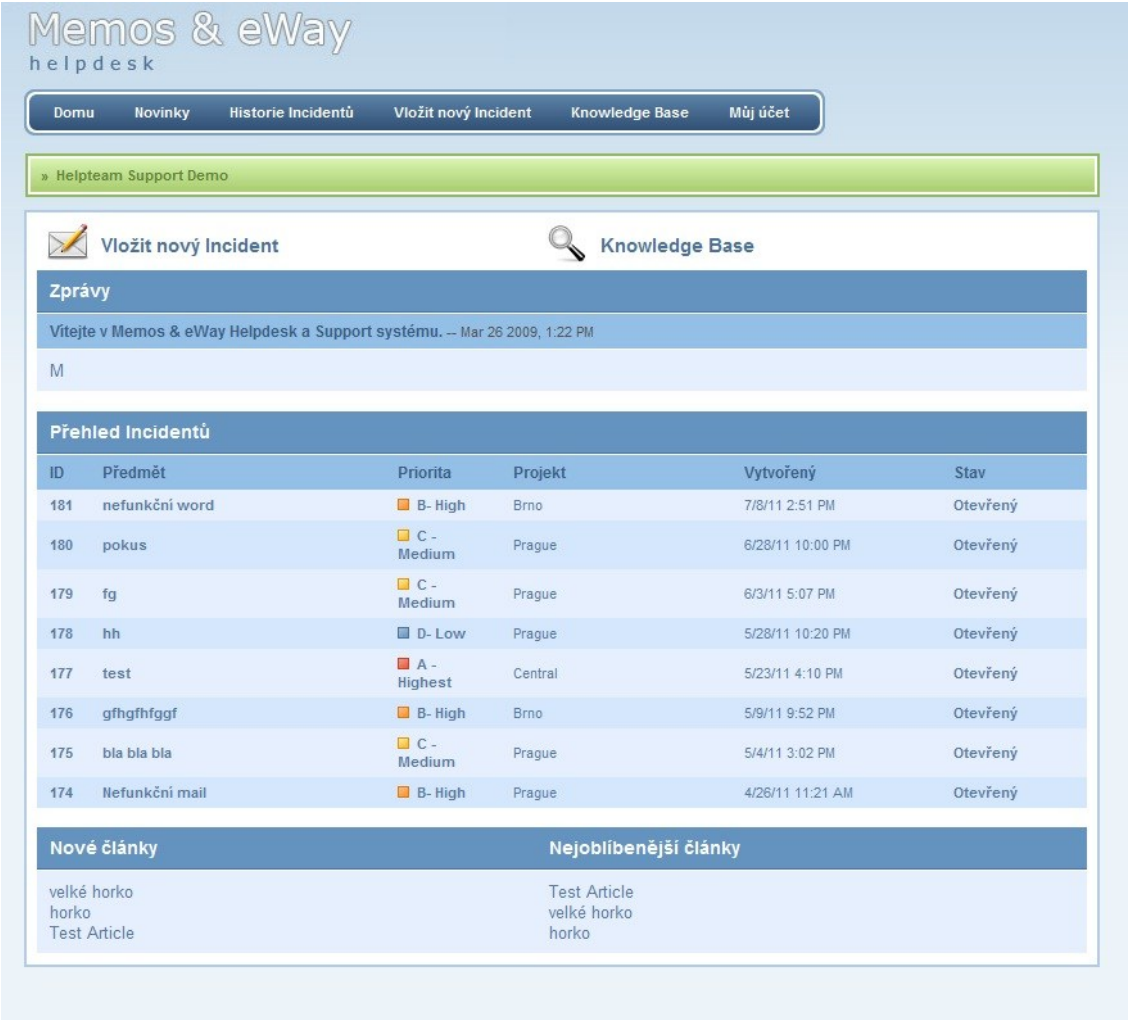
Základní funkcionality helpdesku systému:

- Různá práva pro různé uživatele.
- Prostředí pro zákazníky a oddělená administrace helpdesk systému.
- Zadávání jednotlivých incidentů, včetně priorit, příloh „WYSIWYG“ editor.
- Anonymní přístup a přístup přes registraci.
- Tvorba jednotlivých projektů nebo oddělení jako je například obchod, technické oddělení, systémová podpora nebo přímo projekty pro jednotlivé zákazníky.
- Reakce na jednotlivé položky (incidenty, tickety) v rámci společnosti nebo přímo určené pro zákazníka.
- Eskalace jednotlivých položek helpdesk systému a nastavování různých priorit
- Přiřazení jednotlivých incidentů v rámci oddělení.
- V administraci helpdesk systému je přímý nástroj na editace jednotlivých jazykových mutací.
- V helpdesku je zabudovaná znalostní báze (Knowledge Base), správa článků, hodnocení uživatelů.
- Podpora automatického vkládání incidentů z nadefinovaného emailu pro jednotlivá oddělení.
- Emailové upozorňování při různých událostech (jako je vložení incidentu, přiřazení incidentů, reakce zákazníka a další).
- Hromadné operace (změna stavů, vymazání, pozastavení atd.).
- Podpora RSS kanálů.

Dodatečné funkcionality helpdesku systému

- Implementace a nastavení celého řešení.
- Analýza podnikových procesů a návrh nebo přizpůsobení workflow procesů.
- Tvorba grafického návrhu pro Vaši společnost.
- Překlad helpdesk systému do jiných jazyků (nyní angličtina, španělština, němčina, ruština), administrační prostředí v angličtině.
- Tvorba reportů a statistických výsledků dle požadavků zákazníka.

Helpdesk lze vyzkoušet v podobě demo verze, která je k nalezení na adrese: DEMOHELPDESK.MEMOS.CZ.
Pro přihlášení se použijí přístupové údaje:
Uživatel: user
Heslo: pass123



Obr. 4.1 Demo Memos Help Desk

4.2 Bellman modul HelpDesk

Jedná se o moderní společnost orientovanou na efektivní řízení procesů. Poskytují své zkušenosti a know-how, aby firmy, pro které je software určen, fungovaly efektivněji, aby dosáhla svých cílů rychleji a s vynaložením nižších nákladů. Své služby nabízí malým a středně velkým podnikům.

Společnost byla založena v roce 1999, kdy měla na starosti vytváření internetových řešení v rámci velké německé internetové agentury - holdingu WWL Internet AG. Po odchodu německého vlastníka z českého trhu a s nabytým know-how z projektů na německém a českém trhu, byla založena na počátku roku 2004 zcela nová společnost s názvem Bellman Group.

V současnosti působí na českém a německém trhu a mají řadu zákazníků zejména ze segmentu středních společností.

Funkce a vlastnosti

- Zadání požadavku pomocí webových formulářů nebo e-mailů (formulář je snadno integrovatelný do Vašich www-stránek),
- zobrazení historie požadavku zákazníkovi prostřednictvím www-rozhraní,
- informování zákazníka o změnách požadavku e-mailem,
- individuální konfigurace vstupních formulářů, informačních e-mailů a stránek s historií komunikace,
- kompletně dokumentovaná komunikace kolem každého požadavku (tasku) včetně přikládaných příloh,
- možnost samostatné správy různých typů požadavků (např. podle projektů či zákazníků),
- možnost kontinuální dospecifikace požadavku v průběhu realizace,
- skryté komentáře k požadavkům viditelné pouze pro realizační tým (řešitele) nebo pouze pro zadavatele požadavků,
- filtrování požadavků dle všech možných kritérií s využitím dynamických filtrů,
- přehledná konfigurace systému pomocí logicky seskupených příkazů,
- prioritizace požadavků s vlastním nastavením názvů a práv pro priority.

Výhody

- Cenově atraktivní řešení i pro malé firmy.
- Zprovoznění HelpDesku na Vašich www-stránkách během několika minut.
- Přizpůsobení designu systému přesně dle Vašich představ bez dalších nákladů.
- Při pořízení řešení pro helpdesk můžete TaskPool zároveň využít i v dalších aplikačních oblastech (řízení komunikace v rámci outsourcingu, podpora týmové práce a vývoje softwaru).

- Efektivní, transparentní a přehledná komunikace ihned po nasazení.
- Uživatelsky přívětivé rozhraní a jednoduché ovládání.

Obr. 4.2 Demo Bellman Help Desk

Přístup do demoverze na požádání na HTTP://WWW.BELLMAN.CZ/TESTOVACI-VERZE.HTML

4.3 ha-vel family s.r.o. Help Desk

Dynamicky se rozvíjející společnost na poli IT technologií v České republice se sídlem v Ostravě. Hlavní činností je vyvíjet software přinášející nový pohled na efektivitu, výkonnost a produktivitu spolu s veškerými službami týkajícími se nasazení nového softwaru u zákazníka.

Help Desk od společnosti ha-vel family s.r.o. obsahuje tyto funkce a vlastnosti:

- Možnost zadat požadavek odkudkoli kde je k dispozici internetové připojení (PC, mobilní telefon, notebook, internetová kavárna).
- Možnost přehledného sledování historie požadavků.
- Automatická informace o změnách požadavků jak pro zadavatele, tak pro řešitele, s odkazem na konkrétní požadavek v systému - nemusíte nic složitě hledat abyste zjistili aktuální stav požadavku.

- Možnost vkládání příloh pro ujasnění požadavků a tím jejich rychlejší vyřízení.
- Možnost volby kategorií, do které požadavek spadá pro zadání požadavku přímo týmu řešitelů, který se touto oblastí zabývá.
- Možnost zobrazení kompletního chodu požadavku včetně všech zainteresovaných osob.
- Možnost skrytých komentářů pro tým řešitelů, který není zadavateli zobrazen.
- Filtrování požadavků dle Vámi zadaných přesných kritérií.
- Možnost přiřazení priority k požadavkům.
- Možnost vyhledání konkrétního případu dle jeho čísla.

Demoverze na požádání na adrese HTTP://HELPDESK-SOFTWARE.CZ/DEMOVERZE/

4.4 SysAid IT Software

Help Desk vytvořen americkou společností. Řeší problémy od zadávání úkolů pro správce a řešení mimořádných událostí, k automatizaci pracovních procesů a sledování až do jeho dokončení, SysAid Help Desk připraví IT společnost na různé požadavky a jejich zvládnutí v souladu s osvědčenými IT postupy.

Základní funkcionality helpdesku systému:

- Směřování dotazů určeným skupinám řešitelů dle kategorie, urgence nebo dle jiných definovaných parametrů.
- Pravidla určující, co by se mělo stát, kdyby služba nebyla vyřešena ve lhůtě splatnosti, nebo když má vysokou naléhavost. Definovat kritéria, na základě různých oblastí help desku.
- Nastavit prioritu požadavků na služby na základě předem definovaných parametrů. Vizuální varování okamžitě informuje o prioritě každé žádosti v seznamu.
- Automatická oznámení o úkolech a udržování koncových uživatelů, automatická aktualizace při řešení a při změnách jejich požadavků.
- Stručné přehledné šablony pro rychlé zadání požadavků pro běžné záležitosti. Požadavky na služby vytvořené z rychlého seznamy jsou předem vyplněny s předem určenými informacemi.
- Skupina admin s nastavitelným oprávnění a vymezení podpory na úrovni správce skupiny, sledování úrovně podpory. Může také definovat oprávnění pro jednotlivé správce jednotlivých skupin.
- Odpovědný správce je odpovědný za zpracování a řešení servisního požadavku, nebo přiřadit servisní požadavek určité skupině Administrátorů.

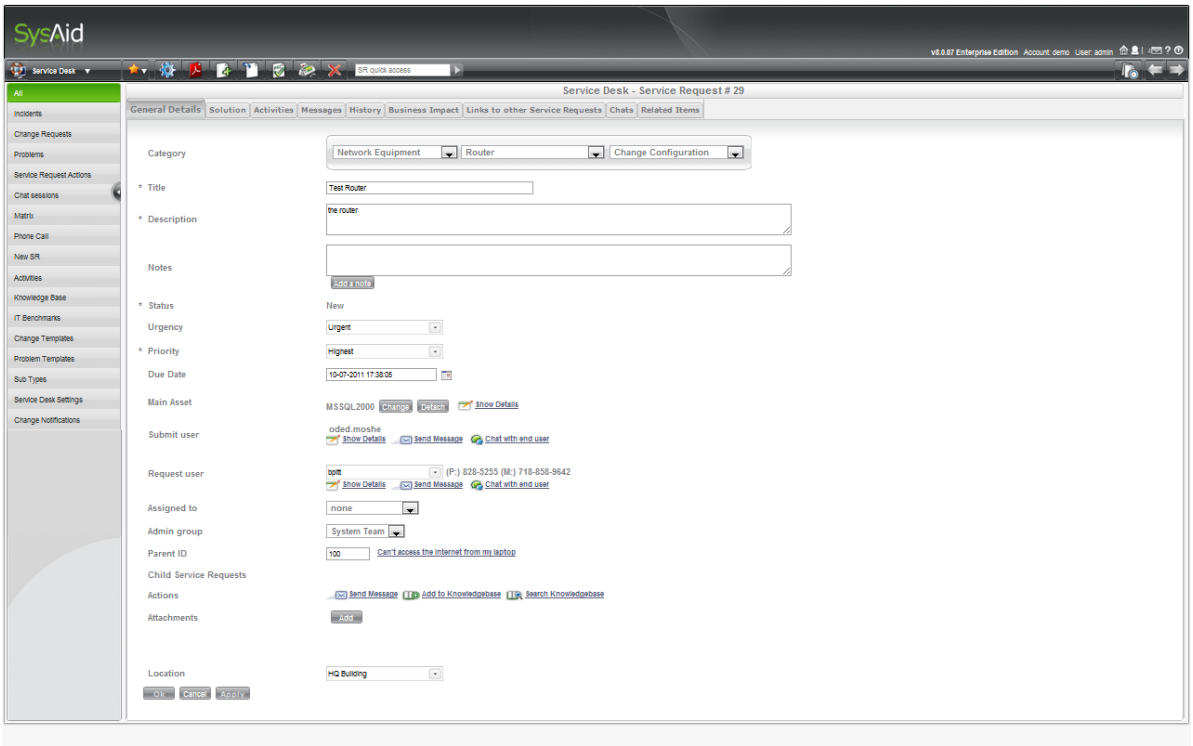
- Průzkumy spokojenosti - při uzavření servisního požadavku, zadá koncový uživatel, jak byl s řešením spokojen a zda řešitel měl potřebné zkušenosti.

SysAid Help Desk nabízí mnoho vestavěných nástrojů, které pomáhají identifikovat a řešit problémy co nejefektivněji.

- **Knowledge Base** - Inteligentní vyhledávání v rámci služby zjištění podobných problémů ve znalostní bázi. Kromě toho SysAid pomáhá vytvořit Knowledge Base tím, že umožňuje automatické přidání všech vyřešených žádostí jako položky Knowledge Base. Tyto položky jsou určeny pro koncového uživatele Knowledge Base, tak aby jim pomohl řešit problémy na vlastní pěst. Informace obsažené v databázi Knowledge Base vám pomůže se zlepšováním a také navíc se jedná o možnost učit se od jiných správců IT (stejně jako ze svých vlastních předchozích zkušeností) najít nejlepší řešení co nejrychleji.
- **Automatická Screenshot Příloha** - SysAid automaticky pořídí snímek obrazovky, které si prohlížíte a to v plné velikosti obrazovky a je pak spojen s dotazem. Je to skvělý nástroj, který vám pomůže snadněji a efektivněji diagnostikovat problém.
- **Protokol zpráv a historie** - Veškerá korespondence, kterou s koncovým uživatelem o konkrétním problému řešíte, je uložena v příslušném servisním archivu. Každá změna provedená přes servisní požadavek je zdokumentována, takže je k dispozici kompletní historie požadavků služby životního cyklu.
- **Rodič / dítě žádosti o službu** - Stane-li se určitá událost více než jednou, nebo je podána vícekrát, může se připojit více žádostí o řešení do jednoho. Veškeré změny provedené na žádost rodičů služba automaticky vliv na "děti", požadavek na službu, takže není nutné aktualizovat každý zvlášť.
- **End-User webový portál** - Centrála, kde si koncoví uživatelé mohou předkládat požadavky na servis, přístup k Knowledge Base, kde si můžou samostatně vyřešit své problémy, sledovat jejich historii, a podílet se na procesu změn.
- **Email integrace** - Pokud uživatel odešle e-mail na HELP DESK e-mail, SysAid je převede do e-mailové služby. Lze nastavit více e-mailových účtů pro různé procesy IT.
- **Snadnou integraci do společnosti Interní portály** - S podporou iframe, lze snadno vložit End-User webový portál do své vlastní internetové stránky, aby byl co nejpřístupnější pro koncové uživatele.
- **Webové formuláře** - Nejen, že můžete vložit End-User webový portál do své vlastní internetové stránky, ale můžete také přizpůsobit jeho formát a vzhled, aby odrážel firemní značku.
- **Live Online Chat** - Při chatování s koncovými uživateli, můžete snadno vytvořit požadavek na službu v rámci chatu. Kromě toho, není-li správce on-

line chatu k zastižení, mohou koncoví uživatelé zanechat vzkaz, který jsou automaticky převeden na požadavek na servis.

- **Asset Management a dálkové ovládání** - V rámci požadavku na služby můžete zobrazit podrobnosti o připojeném majetku a vykonávat vzdálené řízení relace jedním kliknutím myši. Stejně tak v rámci Asset Management, si můžete prohlédnout kompletní servis pro každou žádost historie majetku.
- **Monitorování serveru** - Monitoring pravidel může přímo otevřít požadavky na služby a pomocí e-mailu nebo sms odešle zprávy jako reakci na různé akce, které se na serveru objeví.
- **Správa uživatelů** - V rámci žádosti o zobrazení profilu uživatele a historie na jedno kliknutí!
- **CMDB** - Schopnost automaticky zjistit informace o CIs (nastavení položek) a sledování změn, jak k nim dochází.



Obr. 4.3. Demo SysAid Help Desk

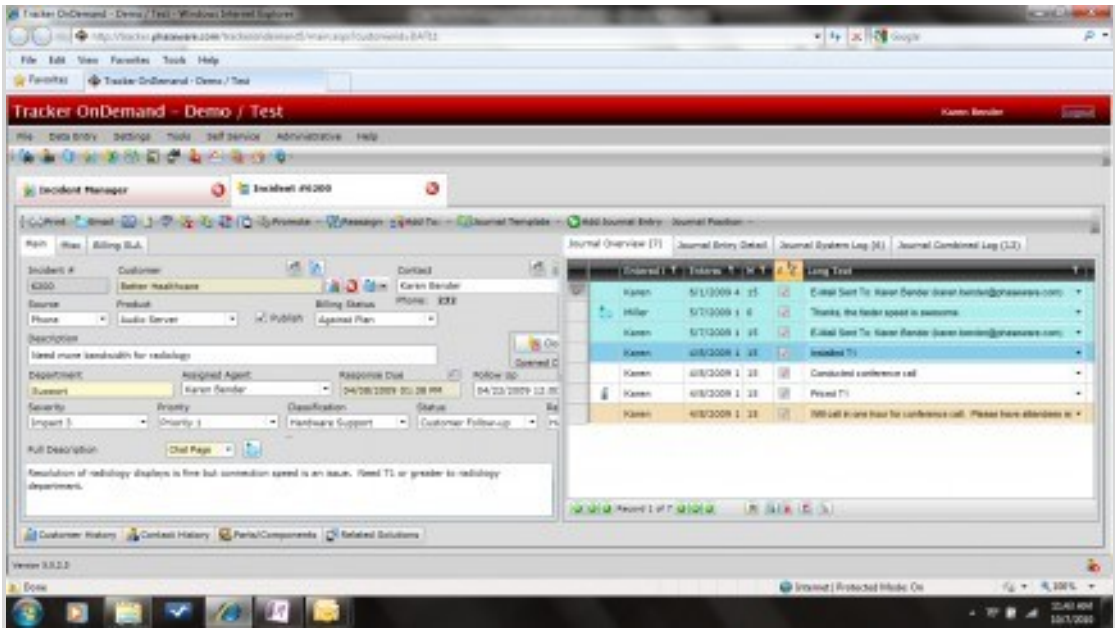
Plně funkční online demo na adrese HTTP://WWW.ILIENT.COM/ONLINE-DEMO.HTM

4.5 PhaseWare Tracker CRM software

PhaseWare Tracker je software, který je zaměřena na zákaznickou podporu a Help Desk řešení, který pomáhá týmu zákaznické podpory poskytovat tu nejlepší podporu pro své klienty. Systém automaticky upozorní vždy, když klienti hlásí problém, nebo se zostřují existující problémy, nebo když je problém vyřešen. Robustní aplikace pro Help Desk a služby zákazníkům mohou být doplněny o samoobslužný web portál pro klienty, nebo pomocí Management Suite zlepšit podporu týmu a tréninkového procesu.

Klientské servisní středisko uleví zaměstnanců Help Desku a zároveň umožňuje zákazníkům hlášení problémů, zkontroluje stav, případně aktualizuje stávající ticket, nebo otevře přístup k často kladeným otázkám a dalším výukovým nástrojům. PhaseWare Tracker má uživatelsky příjemné rozhraní, které nabízí vynikající přístup k databázi informací. Umí rychle generovat reporty s použitím 80 šablon řešení, nebo pomocí svého klienta a jeho interakcí pomocí datového pole použít funkci vyhledávání zákaznických incidentů. Podnikání nebude nijak zdržováno trackerem, ten je obvykle v provozu první nebo druhý den po instalaci. Tracker nabízí vysoce individuální služby zákazníkům, aby se vyšlo vstříc každé organizaci a jejím jedinečným potřebám. Tracker může být přizpůsobeno podle velikosti střediska služeb, zda je potřeba jedna licence, nebo 1000. Za přijatelnou cenu je toto řešením přístupné všem organizacím, kterým zaručí vynikající služby.

Řešení podporuje Windows i Mac OS, a je kompatibilní s většinou internetových prohlížečů. Flexibilní možnosti nasazení za předpokladu instalace je hostované řešení nebo Software-as-a-Service.



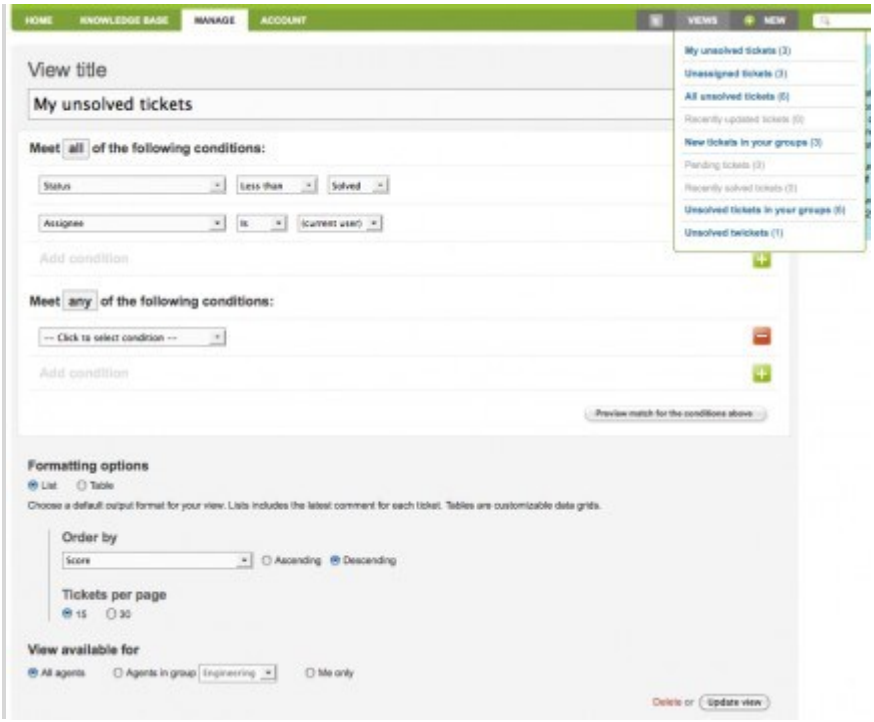
Obr. 4.4. Demo PhaseWare Tracker Help Desk

4.6 Zendesk Help Desk Software

Zendesk je hlavním představitelem on-line řešení na trhu help desku. Liší se především jeho sofistikovaným a přesto jednoduchým systémem podpory ticketů a jejich snadným použitím. Nabízí přizpůsobitelné rozhraní portálu, live chat vlastnosti a snadnou integraci do desítky aplikací, jako Salesforce a Google Analytics. Lze dokonce získat Zendesk na iPhone, iPad, Android nebo Blackberry. Nejlepší ze všeho je, že software je snadné implementovat, takže může být v provozu během několika minut. Je také zcela přizpůsobivý, aby vyhovoval jedinečným potřebám firmy, a umožňuje zákazníkům komunikovat na více kanálech (internet, e-mail, mobil, Twitter a další.)

Zendesk je kompletní řešení pro zákaznickou podporu. Help Desk a aplikace zákaznické podpory jsou nabízeny jako samostatný základ a znalostní databáze (knowledge base) je také součástí této integrované sady. Systém byl navržen pro použití v širokém spektru trhů, včetně technologií, vlády, médií a maloobchodu a je škálovatelný pro podniky malé i velké.

Společnost byla založena v roce 2007 a nyní má sídlo v San Franciscu. Zendesk se rychle rozrostl, více než 10.000 zákazníků projevilo obrovský zájem a tentýž zájem se projevil i u uchazečů o práci na zákaznické podpoře právě v tomto softwaru. Velkými klienty jsou Groupon, Sony Music, Rackspace, Dropbox, a tisíce dalších.



Obr. 4.5. Demo Zendesk Help Desk

4.7 Everythink HelpDesk Software

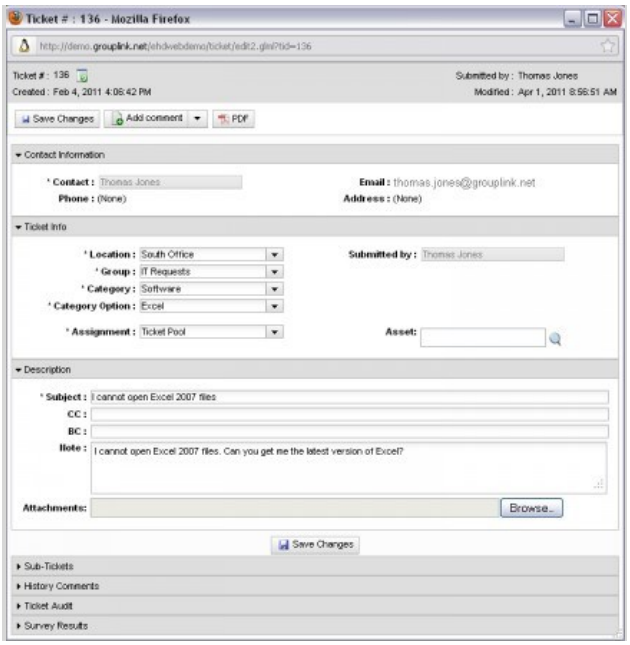
Nabízí mobilní, internetové a intuitivní help desk řešení, Everythink HelpDesk může pomoci různých oddělení v rámci organizace - HR, IT a dokonce i údržby - Správa žádostí a řešení workflow. Síla tohoto řešení je jeho bezproblémová integrace do kritických podnikových systémů, jako je Outlook, Gmail, Yahoo a dalších e-mailových serverů, stejně jako řešení třetích stran, jako ADS, Open Directory, ZENworks a další.

Everythink HD ™ je možné použít bez problémů na operačních systémech společností Microsoft, Mac, Linux a Novell. Může být přizpůsoben tak, aby vyhovoval různým průmyslových odvětví, včetně stavebnictví, maloobchodu, zdravotnictví a další.

Everythink HD ™ je řešen jako on-line služba, což uživatelům umožňuje přístup odkudkoliv a kdykoliv z libovolného prohlížeče. Podporovány jsou Internet Explorer ®, Mozilla ® Firefox ®, Google Chrome ™, Apple ® a Safari ®. Rozhraní je snadno přehledné a přístupné i přes smartphone jak pro help desk IT pracovníky tak i pro koncové uživatele. K dispozici je také rozhraní vytvořené speciálně pro přístup z iPhone, iPod touch nebo Android zařízení.

Everythink HD ™ zjednodušuje proces vystavení ticketu s automatickou funkcí a nabízí ticket šablony pro zefektivnění obchodních procesů a pro každodenní úkoly. Obsahuje také systém vnitřních zpráv, které poskytují organizacím dynamický, vizuální a real-time pohled na podnikání s drill-down schopnosti.

Pro společnost, která chce zoptimalizovat své dosavadní působení je Everythink HelpDesk nejlepší volbou která nabízí mimořádně uživatelsky přívětivé help desk prostředí, které je lehce dostupný jak pro IT pracovníky tak pro koncové uživatele.



Obr. 4.6. Demo Everythink Help Desk

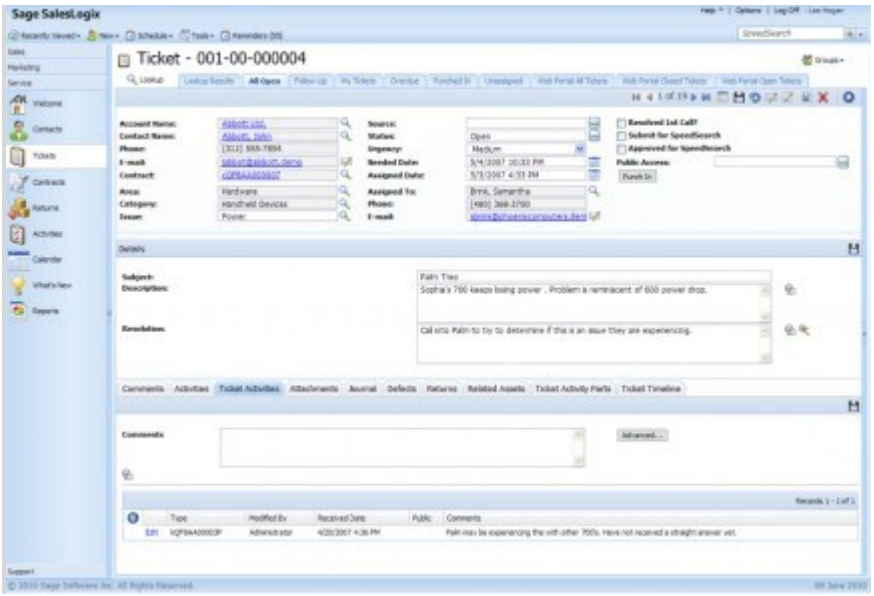
4.8 Sage SalesLogix CRM software

Sage SalesLogix

Sage SalesLogix je považován za prvotřídní nabídku. CRM byl přidán do sady Sage v roce 2002 pro podporu středních podniků na trhu automatizačních aplikací. Nyní je řízení vztahů se zákazníky zaměřené na střední podniky s méně než 1000 uživateli. Sage SalesLogix CRM má značnou zákaznickou základnu, s více než 6 milionů klientů po celém světě. Působí v specifické odborné znalosti finanční, výrobní a servisní organizace a získal několik ocenění ve svém oboru za posledních 15 let.

Sage SalesLogix má hlavní přednost v automatizaci prodeje (SFA), ale také v možnostech různého rozšíření např. marketingové automatizace, řízení kampaní, automatizace pracovních postupů a rozpočtu příjmů a sledování. SalesLogix se pyšní silnou podporu pro mezinárodní organizace a její zákaznická základna se rozšířila do mnoha zemí po celém světě. SalesLogix CRM také umožňuje uživatelům spravovat účty, kontakty a další pomocí svých mobilních zařízení. Software také poskytuje komplexní pohled na zákazníka při integraci s dalšími aplikacemi Sage back-office jako Sage ERP.

Sage SalesLogix nabízí více možností nasazení, včetně on-premise, hostil a mobilní telefony. Tyto možnosti poskytují různé možnosti přístupu pro uživatele, zda se jedná o přístup k informacím online, offline, nebo na svých mobilních zařízeních. SalesLogix CRM běží na Microsoft SQL a Oracle databázích. Integrace s Microsoft Exchange, Outlook nebo Lotus Notes umožňuje uživatelům využít e-mailové řešení, kterým se dává samozřejmě přednost.



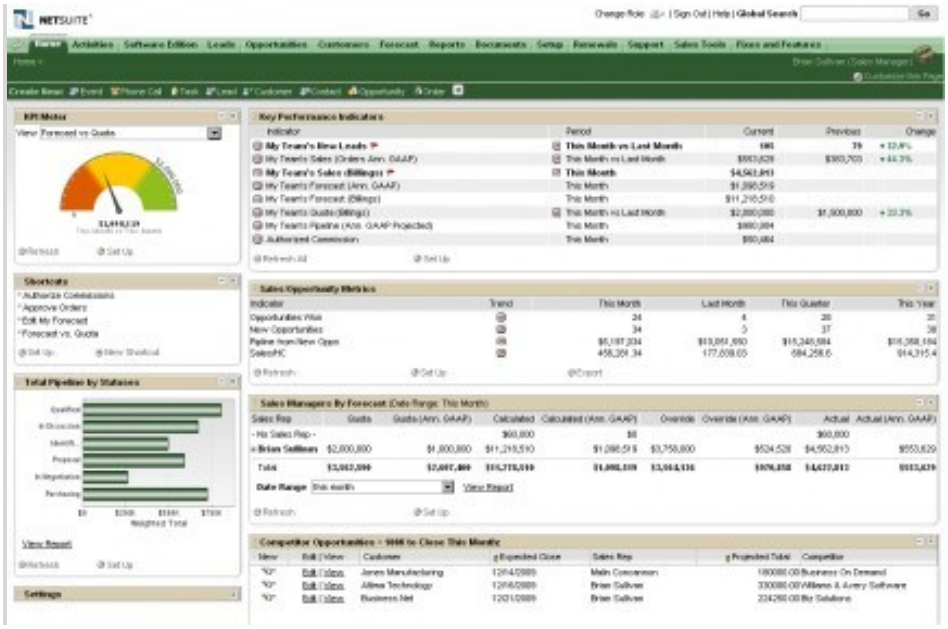
Obr. 4.7. Demo Sage SalesLogix Help Desk

4.9 NetSuite CRM + Software

NetSuite CRM + je kompletní řešení pro řízení vztahů se zákazníky pro malé a středně velké organizace. NetSuite se může pochlubit tisícemi zákazníků po celém světě, kde slouží v odvětvích jako velkoobchod, výroba, media / vydavatelství a prodej. Jeho důraz na front-a back-office integrace je NetSuite jedním z mála CRM řešení, které nabízí all-in-One business řešení.

NetSuite CRM + nabízí silnou funkčnost automatizace prodeje, eCommerce, údaje o zákaznících a management, řízení vztahů s partnery a marketing Analytics. NetSuite jako aplikace pro iPhone rozšiřuje funkce softwaru mezi mobilní zařízení. Funkce Analytics se vyznačuje schopností integrovat back-office údajů, s front-office operací, aby mělo vedení ucelený pohledu na svou organizaci. NetSuite CRM + nenabízí oborově specifické varianty, ale jeho moderní architektury a platformy poskytují úroveň personalizace a přizpůsobení, které tento software dělá ideálním řešení pro více odvětví.

NetSuite CRM + nabízí Software-as-a-Service (SaaS), jen pro nasazení. Funguje na principu víceúrovňové architektury a veškeré informace jsou uloženy v bezpečném datovém centru. NetSuite také nabízí platformu pro vývoj aplikací známých jako operační a to Obchodní NetSuite Platform (NS-BOS), která poskytuje nástroje a zdroje pro vývojáře, aby mohly plánovat, budovat a nasazovat specifických úprav a použití pro jednotlivé obory.



Obr. 4.8. Demo NetSuite Help Desk

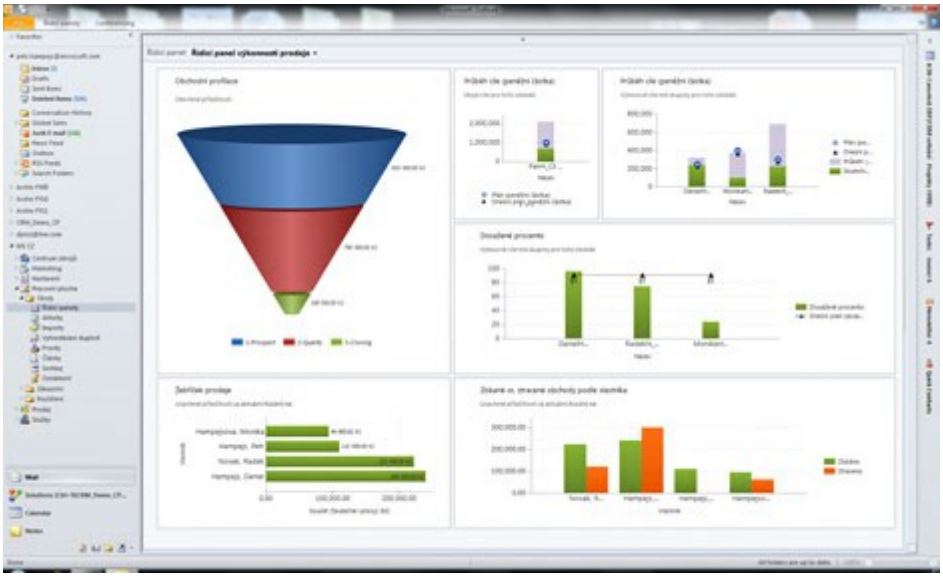
4.10 Microsoft Dynamics CRM software

Microsoft Dynamics CRM slouží také k řízení vztahů se zákazníky (CRM), jedná se o řešení pro středně velké podniky a organizace. Nabízí oborově specifických řešení, která splňují potřeby různých průmyslových odvětví (vládní, finanční, výroba, zdravotnictví, maloobchod a vzdělání atd.). Nejnovější verze Dynamics CRM 2011 nabízí globální řešení ve 41 různých jazycích a je ideální pro organizace, které se zavázaly do spolupráce s Microsoft. Microsoft Dynamics CRM je systém, který dokáže firmě pomoci už v základu ve třech samostatných oblastech. Péče o zákazníky umožňující pečlivou evidenci veškerých kontaktů se zákazníkem je přitom jen jednou z nich. Firmy všech velikostí volí Microsoft Dynamics CRM především díky jeho intuitivnímu ovládání i přímé provázanosti s aplikací Microsoft Outlook, která usnadňuje propojování elektronické korespondence s jednotlivými zákazníky, obchodními nabídkami i marketingovými kampaněmi.

Právě marketing a plánování kampaní je druhou oblastí, ve které Dynamics CRM dokáže firmě pomoci. Možnost segmentace zákazníků podle nejrůznějších kritérií firmě pomáhá lépe cílit své marketingové aktivity a zvyšovat úspěšnost jednotlivých kampaní. Jednou z vůbec nejžádanějších funkcí Dynamics CRM je však modul pro řízení obchodních aktivit. Ten umožňuje plnohodnotné plánování obchodu, řízení práce jednotlivých obchodníků, budoucí plánování tržeb i vyhodnocování pravděpodobnosti uzavření jednotlivých obchodních příležitostí.

Microsoft Dynamics CRM nabízí silný potenciál v automatizaci prodeje, udržuje přehledné údaje o zákaznících pro management, marketing, automatizaci, zákaznický servis a analýzy. Významné zlepšení s CRM Dynamics 2011 patří vylepšené uživatelské rozhraní (UI). Nové uživatelské rozhraní vyžaduje méně kliků myší a má lepší vizualizaci. Poskytuje také na základě rolí personalizaci uživatelských nastavení. Pro lepší přehlednost jsou k dispozici panely, které si mohou uživatelé také sami vytvářet pro monitorování obchodního a osobního výkonu. S vydáním Microsoft Dynamics Market, mají uživatelé přístup ke stovkám aplikací, které lze snadno integrovat do CRM pro zvýšení funkčnosti a vylepšení CRM řešení.

Velkou výhodou Microsoft Dynamics CRM, která jej rázem přenesla i do segmentu malých, a dokonce i drobných podniků do deseti zaměstnanců, je fakt, že tento systém je možné si pořídit ve formě služby. Zákazníci přitom mají na výběr hned dvě varianty – buď svěří svůj CRM systém datovému centru společnosti Microsoft v irském Dublinu a pořídí si Microsoft Dynamics CRM Online, anebo si pořídí hostovanou verzi Microsoft Dynamics CRM od některého z certifikovaných partnerů v České republice. V obou případech přitom platí, že získávají vše potřebné ve formě služby, jejíž cena závisí pouze na počtu uživatelů systému. Microsoft Dynamics CRM Online si navíc mohou zákazníci bezplatně na třicet dní vyzkoušet po vyplnění jednoduchého formuláře na http://crm.dynamics.com.



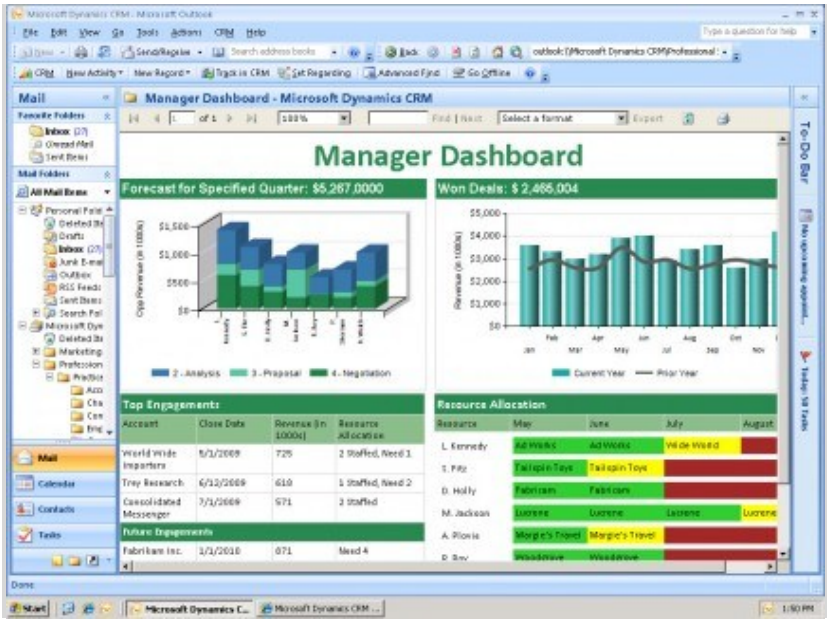
Obr. 4.9. Demo Microsoft Dynamics CRM Help Desk

Microsoft Dynamics CRM Online rychle získalo mezi malými a středními firmami v ČR velice pozitivní odezvu. „Pro malou firmu je forma hostingu v zásadě jedinou variantou, jak si pořídit standardní řešení. Místo velké jednorázové investice platíte měsíčně pouze poplatek za služby, řešení je tedy dostupné i pro nejmenší firmy. Proto jsme cloudové řešení od počátku preferovali," uvedl Petr Čermák, business consultant ve společnosti FL Consult. Ředitelka pražské pobočky PNO Consultants Pavlína Vančurová pak vidí v cloudovém CRM i další výhodu: „V případě, že se o IT strategii rozhoduje na centrále v zahraničí, jste při investicích do CRM systému zásadně limitováni prioritami zahraničních kolegů. Hosting CRM není investicí, ale platbou za službu, což už bylo pro naši centrálu akceptovatelným kompromisem. Jinou možnost pořízení CRM jsme ani neměli, takže pro nás byl hosting od začátku preferovanou variantou." Nabídku Microsoft Dynamics CRM v cloudu vítají i certifikovaní partneři Microsoftu. „Z našeho pohledu je nejvýznamnější výhodou CRM Online flexibilita zřízení instance pro nového zákazníka, která proběhne během dvou minut. Veškerá administrace uživatelů a plateb za ně je v rukou zákazníka, což nás osvobozuje od časově náročné administrativy a byrokracie. Funkčně nabízí CRM Online stejnou funkčnost, při nasazení nebo úpravách nejsme nijak limitováni," uvedl Jan Žáček, obchodní ředitel společnosti Logic point. Výhody Microsoft Dynamics CRM Online lze vyzkoušet na třicet dnů zdarma na **WWW.ZKUSCRM.CZ** nebo na **HTTP://CRM.DYNAMICS.COM**.

CRM Online se vám zaplatí takřka obratem

Díky tomu, že do CRM v cloudu či hostingu není nutné na počátku investovat ani korunu, se také velice rychle zvyšuje návratnost celé investice. Za cloudové služby se platí s měsíčním zpožděním, takže firmě se „investice" do CRM systému například na ušetřeném času obchodníků vrátí ještě dříve, než jí přijde faktura za licence, které v daném měsíci využívala. V případě, kdy firma zvýší počet obchodníků nebo zřídí nové call centrum, přitom není žádný

problém během pár minut adekvátním způsobem zvýšit počet licencí. I zde přitom platba přichází až za měsíc. Microsoft Dynamics CRM Online je tak jedním z mála podnikových informačních systémů, u kterých může dosahovat návratnost „investice" řádu jednotek dnů.



Obr. 4.10. Demo Microsoft Dynamics CRM Dashboard

Pracuje na rozhraní .NET Framework, což umožňuje vývojářům integrovat ostatní aplikace pomocí technologie webových služeb. Verze 2011 nabízí nativní integraci s Microsoft Dynamics NAV a SharePoint. Tím se zvyšuje vzájemné propojení mezi front office a back office aplikacemi, což vede k celkovému zvýšení produktivity. Microsoft Dynamics Market poskytuje jediné místo pro vývojáře vytvářet a publikovat své produkty vyvinuté na platformě .NET, z té pak lze snadno integrovat do Dynamics CRM.

4.11 BMC Remedy Help Desk Software

BMC Software je přední poskytovatel řešení pro řízení podniku, který poskytuje společnostem jednoduchou správu IT z obchodního hlediska. Přináší Business Service Management, BMC Software řešení pro podnikové systémy, podpůrné aplikace, databáze a v neposlední řadě řízení služeb.

Společnost byla založena v roce 1980, má pobočky po celém světě a v roce 2006 dosáhla tržeb více než 1,49 miliardy amerických dolarů.

Spojením softwaru Magic Solutions z roku 2004 a Remedy assets od společnosti

Peregrine Systems z roku 2002, BMC Software sestavil sadu nástrojů, které umožnily vytvořit na trhu help desk (služba zákazníkům) řešení prakticky pro libovolně velkou organizaci. BMC má integrovanou BMC Remedy produktovou řadu do sady Atrium, s podkladovou databází a se správou konfigurací (CMDB) sdílené mezi všemi složkami Atrium sady, které byly vyvinuty v jazyce Remedy Action Request (AR). Produktová řada BMC Magic Service Desk Suite je určena pro organizace s 2500 nebo méně zaměstnanci.

S BMC Remedy podpora pro zákazníky, můžete zvýšit spokojenost zákazníka, dochází k zlepšování kvality služeb, které jsou dostatečně pružné při jednání se zákazníky, jejichž požadavky na servis se neustále vyvíjejí. A to vše při snížení nákladů na služby.

BMC Software Help Desk poskytuje:

- Na rolích založený pohled na zákazníka, který zahrnuje historii komunikace se zákazníkem a umožňuje servis a podporu kdy řešitel je během chvíle seznámen s problematikou zákazníka a může tak poskytnout efektivní služby za všech okolností.
- Flexibilní modelování procesů pro provádění služeb a podpory prostřednictvím zavedených postupů a volání procesů v oblasti řízení workflow podle kategorií. Výsledkem je účinné řešení problému, efektivní spolupráce a komplexní práce při sledování stavu zakázky při provádění předdefinovaných úkolů.
- Koordinace komunikace se zákazníky přes více kanálů, včetně telefonu, faxu, e-mail a webu, zajistí kontinuitu bez ohledu na použité kanály.
- Nad databází operují výkonné vyhledávací nástroje, které pomáhají řešit problémy rychleji.
- Schopnost vytvářet si vlastní nastavení zobrazení a tím i přizpůsobení se požadavkům zákazníka, zvyšuje přehlednost při vyřizování požadavků zákazníka, tak jako pravidelné udržování aktuální verze systému. Tím přispěje ke zvyšování zisku na službách a podpoř, aniž by byl ohrožen vztah se zákazníky. Správné vyplnění předpřipravených otázek, které dostane zákazník, usnadňují cestu ke správným lidem ve správný čas, což zajišťuje rychlé a efektivní poskytnutí podpory.
- Samoobslužné funkce, která umožňuje zákazníkům vyhledávat ve znalostní databázi, kterí se aktualizuje a kontroluje problémy prostřednictvím webu, čímž dochází ke zvyšování spokojenosti zákazníků a zároveň snižuje zatížení call centra.

BMC Remedy Custom Support je založen na přizpůsobivé BMC ® Remedy ® Action Request System ®. V důsledku toho se může rychle nastavit BMC Remedy Customer support tak, aby vyhovovaly jedinečným potřebám organizace a průmyslu, bez složitého programování nebo provádění složitého vylepšování (upgrade).

4.12 Shrnutí

Trh obsahuje celou řadu řešení – stačí otevřít vyhledávač a zadat do něj frázi „CRM“ či „řízení vztahů se zákazníky“. Každý podnik si vybere to svoje, avšak je potřeba dát si pozor na volbu vhodného dodavatele. Není to jednorázový nákup, ale partnerství na několik let.

Všechny popsané CRM (Customer relationship management - řízení vztahů se zákazníky) systémy obsahují stejné základní moduly. Přístup přes webové rozhraní, různé možnosti komunikace s operátory případně řešiteli problémů tzn. Telefon, email, webové rozhraní. S přehledností to je u každého z testovaných systémů trochu o zvyku ale víceméně bylo bez problémů se po chvíli zorientovat a najít základní funkce. Každý výrobce těchto systémů má samozřejmě určenou finanční částku, kterou je schopné na vývoj takového softwaru utratit. V této finanční oblasti nemá konkurenci Microsoft Dynamics CRM.

Mezi hlavní přednosti patří:

- Těsná integrace s Microsoft Office ® a Office Outlook, což umožňuje zaměstnancům snadno vytáhnout informace z Microsoft Dynamics CRM ® v aplikacích systému Microsoft Office, jako je Microsoft ® Office Excel software a Microsoft Office Word ® software zpracování textu.
- Rychlý a snadný přístup k vašim datům přes kontextové informace pro vyplnění formulářů nebo s dalšími kroky bez střídání obrazovek.
- Přizpůsobené pracovní plochy, které umožňují uživatelům vytvářet, ukládat a opakovaně používat oblíbené pohledy na údaje o zákaznících bez rušivých nepotřebné informace.
- Velká podpora mobilních zařízení, které pomáhají zajistit terénní pracovníci získat okamžitý přístup k údajům zákazníků z většiny populárních přenosných zařízení, včetně mobilních telefonů s webovými prohlížeči a notebooky.

V následující tabulce lze vidět hodnocení uživatelů po celém světě používající tyto vybrané CRM systémy. Bylo vybráno TOP 5 nejpoužívanějších systému z celého světa.[12]

CRM Software	Požívání	Prodejnost	Hodnocení technologii	Celkové hodnocení
MS Dynamics	8.10	8.10	7.10	★★★★☆
SAP	9.10	6.10	7.10	★★★½☆
Salesforce	8.10	5.10	6.10	★★★☆☆
Sage CRM	8.10	6.10	7.10	★★★½☆
SalesLogix	8.10	9.10	7.10	★★★½☆

Tab. 4.1 Porovnaní TOP5 CRM systémů

Jak je vidět dle hodnocení, nejlépe na tom je CRM systém od společnosti Microsoft. Mezi největším výhody patří úplná integrace s produkty řady Microsoft Office, zároveň i nevýhodou je právě problém integrace s jinými produkty, které nejsou z dílny Microsoftu.[14]

Silné stránky

- Microsoft má obrovský finanční životaschopnost, podpora ze strany vedení a budoucnost investice do vývoje výrobků
- Instalované základny po celém světě, stejně jak vysoké postavení Microsoftu v očích prodejců a partnerů (stávajících i budoucích).
- Zákazníci si mohou vybrat z úspěšné sady produktů společnosti Microsoft, se kterými je plná integrace, například Outlook, BizTalk, Exchange a SharePoint a podpoří také integraci a spolupráci programů v bezprostředním kontaktu se zákazníkem. Microsoft Dynamics CRM se integruje i do Office Communications Server což přináší další výhody na trhu.
- Základní funkce zákaznického servis je rozšířena na integrace s SharePoint a další funkce pro správu obsahu, databází znalostí, workflow a další.

Samozřejmě musíme brát v potaz, že ne každý CMR systém je vhodný právě pro naši společnost. Je nutné vybrat CRM velmi pečlivě. Pokud si vybereme špatně, může to naši společnost stát hodně peněz a přijdeme tím také o hodně času, které musíme věnovat napravování škod. Proto každý výrobce nebo distributor CRM systémů nabízí pomoc specialistů, se kterými můžete prokonzultovat možnosti. A samozřejmostí je otestování CRM systému ve zkušební době.

5 Implementace IS Help Desk

V rámci implementační části diplomové práce, byl vytvořen software, který by měl sloužit jako podpora pro Help Desk, se zaměřením na komunikaci se zákazníkem. Tedy primárně se jedná o průvodce pro operátora, jež je první osobou při kontaktu se zákazníkem. Tento nástroj bude sloužit pro zvýšení efektivity při hledání problému, který se u uživatele objevil a co ho mohlo způsobit. Dále tento průvodce maximalizuje počet získaných užitečných informací a ty pak vedou ke správnému vyřešení problému. Pokud je problém správně vyřešen, může se uložit toto řešení do znalostní databáze, kterou může operátor použít při řešení dalšího problému se stejným nebo podobným problémem. Pokud by operátor nebyl schopen tento problém vyřešit užitím svých znalostí nebo informací ze znalostní databáze, vezme získané informace od uživatele, vloží je do Helpdesk formuláře a vytvoří tím Incident ticket, který dostanou na starosti IT odborníci s pokročilou znalostí IT a ty jej potom řeší.

5.1 Analýza HelpDesk

Důležitou vlastností je přehlednost a snadná orientace pro uživatele systému, aby byli schopní rychle reagovat na požadavky a informace od zákazníka, které operátor získává pokládáním série otázek. Odpovědi, které operátor dostává, zaznamenává do systému a to pomocí psaní textu (do textových polí pokud se nedá odpověď předpokládat), nebo vybíráním z možností a, b, c, které jsou před chystané. Operátor pouze zaznačí, co uživatel odpověděl. Po zadání/vybrání odpovědi je zobrazena další logicky následující otázka.

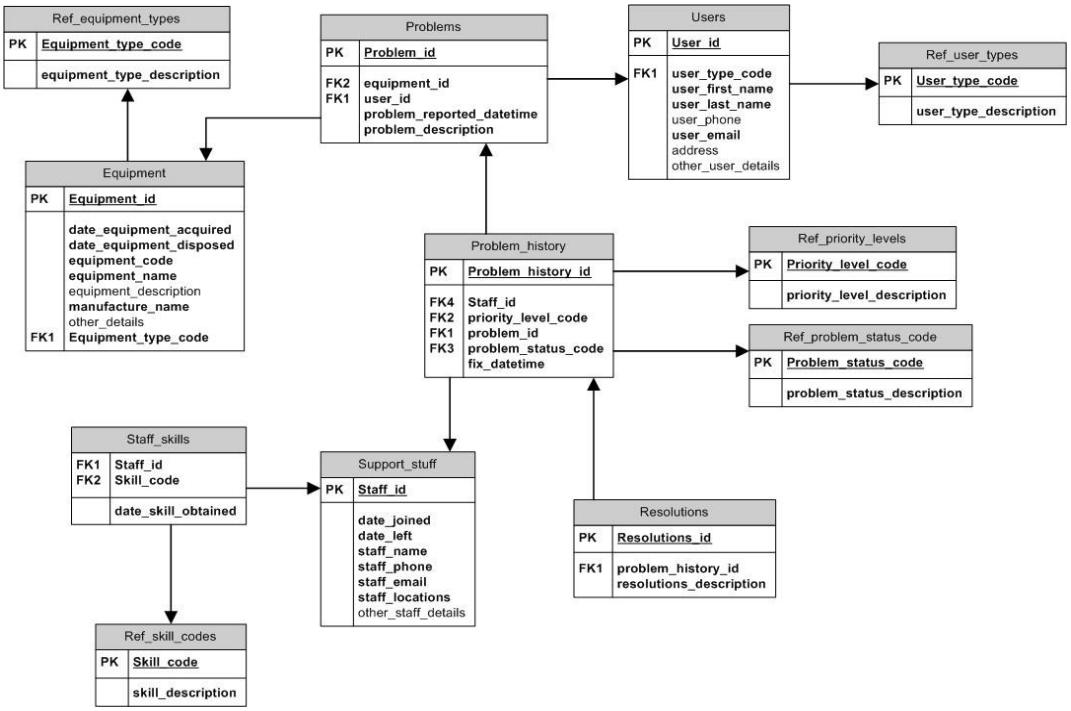
Veškeré potřebné informace jsou ukládány v databázi. V první řadě je potřebovat evidovat informace o uživateli. Jedná se o konkrétního uživatele, který se na Helpdesk obrátil se žádostí o pomoc. Dále protože se jedná o podporu zákazníků je potřeba evidovat problémy, se kterými se uživatel potýká nebo problémy, které se objevují častěji a je potřeba hlubšího zkoumání a hledání příčiny. Jaké jsou druhu, na jakém zařízení, kdy se objevily, co jim předcházelo. Po zaregistrování požadavku přes kontakt s operátorem a vytvoření Incident ticketu. Tento Incident ticket je přiřazen specialistovi, který má za úkol přijít s adekvátním řešením a to takovým, aby byl uživatel spokojen a problém odstraněn. Řešení může byt opět umístěno do znalostní databáze, která může opět sloužit operátorovi jako opora pří řešení stejného nebo obdobného problému. Veškeré vzniklé a vyřešené incidenty jsou ukládány v historii incidentu. Součástí je řešení problému, jméno řešitele, datum vyřešení a jakou měl daný problém prioritu.

Specialista je odborník v oblasti IT. Je tedy potřeba evidovat informace o jeho specializaci a odborné způsobilosti. Tím je zajištěno, že například odborník na počítačové sítě nebude řešit problém ohledně problému se softwarem a opačně, tedy že specialista na software nebude řešit problémy na serveru, na kterou nemá specializaci. Je samozřejmostí, že každý specialista může mít více specializací a předpokladem na specialistu je také všeobecná znalost v oblasti IT, aby v případě nepřítomnosti specialisty z určité oblasti byla možnost jeho dočasného zastoupení jiným specialistou, který může uživateli alespoň částečně nebo dočasně pomoci s problémem.

Při převzetí Incident ticketu, je v ticketu zaznamenáno jméno specialisty - řešitele, stav, datum převzetí ticketu, datum, do kterého je nutné problém vyřešit a priorita. Stav určuje fázi rozpracovanosti problému. Tyto stavy jsou přesně definovány a jsou také definovány přechody mezi těmito stavy. To je z důvodu logické návaznosti při řešení aby nedošlo ke změně, která by v realitě nemohla nastat. Při změnách stavu, je ukládána posloupnost těchto stavů. Datum, do kterého se má daný problém vyřešit, specifikuje závažnost problému tak jako priorita. Operátor dle vlastního uvážení určí technickou a časovou složitost problému, respektive nalezení řešení, plus dostatečná časová rezerva. Dle tohoto zjištění stanoví prioritu a čas, do kterého je třeba

problém vyřešit. Časový údaj může specialista pozměnit na pozdější datum, pokud hledání řešení zabere více času, nebo se čeká na nějakou akci, případně čeká na zaslání dalších specifičtějších informací od uživatele. Specialista komunikuje s uživatelem pomocí emailové komunikace, která se ukládá v chronologickém pořadí, případně telefonicky. Specialista může využít RDP – Remote Desktop Protocol (vzdálenému připojení na pracovní stanici), kterou disponuje každý počítač s operačním systémem Windows. Ten umožnuje specialistovi práci v grafickém rozhraní na vzdáleném počítači, lze ho tak téměř kompletně spravovat. Všechny používané verze jsou vzájemně kompatibilní. RDP je rozšířením ITU-T (sektor telekomunikační standardizace) a T.128 (doporučení popisující komunikační a aplikační protokoly a služby) protokolů pro sdílení aplikací. Při spojení je využíváno TCP portu 3389 [3].

Na základě uvedeného popisu byla navrhnuta databáze pro tento systém (Obr. 5.1.).



Obr 5.1. Schéma databáze

Popis jednotlivých tabulek:

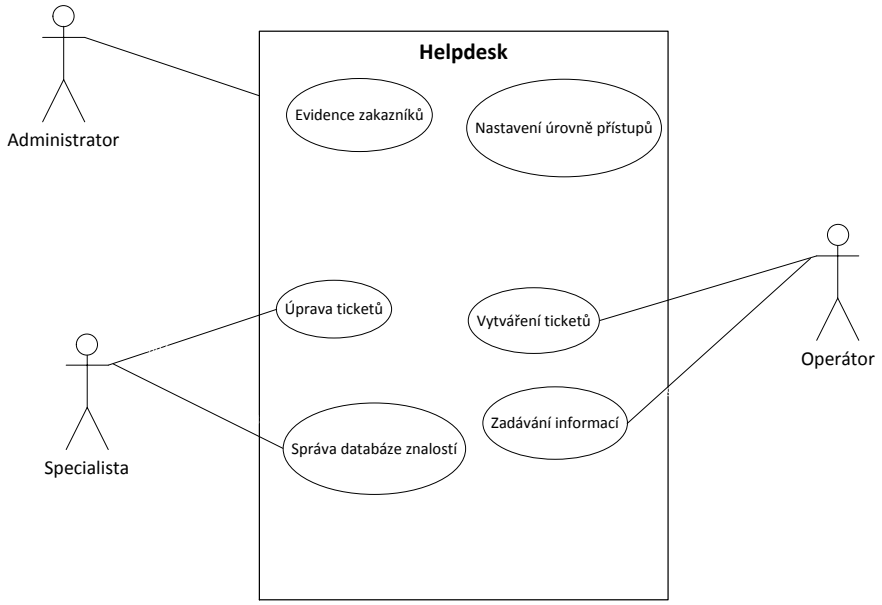
- Ref_equipment_type – Kategorie kódů vybavení a jejich popis,
- Equipment – Evidence vybavení,
- Ref_user_types – Kategorie kódů uživatelů a jejich popis,
- Users – Evidence uživatelů,
- Problems – Evidence nevyřešených a nových případů, zdrojem je operátor,
- Problem_history – Evidence vyřešených případů,
- Support_staff – Evidence specialistu,
- Staff_skills – Evidence specializace pro specialisty,
- Resolutions – Evidence řešení pro všechny vyřešené případy,
- Ref_priority_levels – Kategorie kódů priorit a jejich popis,
- Ref_problem_status_code - Kategorie kódů pro status ticketu a jejich popis,

- Ref_skill_codes – Kategorie kódů specializace pro specialisty a jejich popis.

V tomto systému se vyskytují tři role. Jedná se o roli Operátor, Specialista a Administrátor.

Operátor – komunikuje se zákazníkem, zapisuje údaje o problému do systému a v případě potřeby vytváří ticket s problémem.
Specialista – řeší přidělené tickety.
Administrátor - správce veškerého nastavení.

Jejich chování vůči systému je zachyceno v diagramu užití (Obr. 5.2.).



Obr 5.2 Případ užití

Scénáře pro jednotlivé případy užití:

UC1 – Vytvoření ticketu
Popis: Vytvoří nový ticket.
Aktér: Specialista, Operátor
Spouštěč: Aktér vloží informace do případu
Předpoklady:
1. Aktér je přihlášen do systému.
Úspěch zaručen: Vytvoření případu
Základní tok:
1. Systém nabídne operátorovy formulář pro vložení informací.
2. Aktér vloží získané údaje.
4. Aktér nastaví informace jako je priorita, kategorie apod.
4. Systém vytvoří nový případ a odešle informativní email.
5. Systém uloží informace do systému.

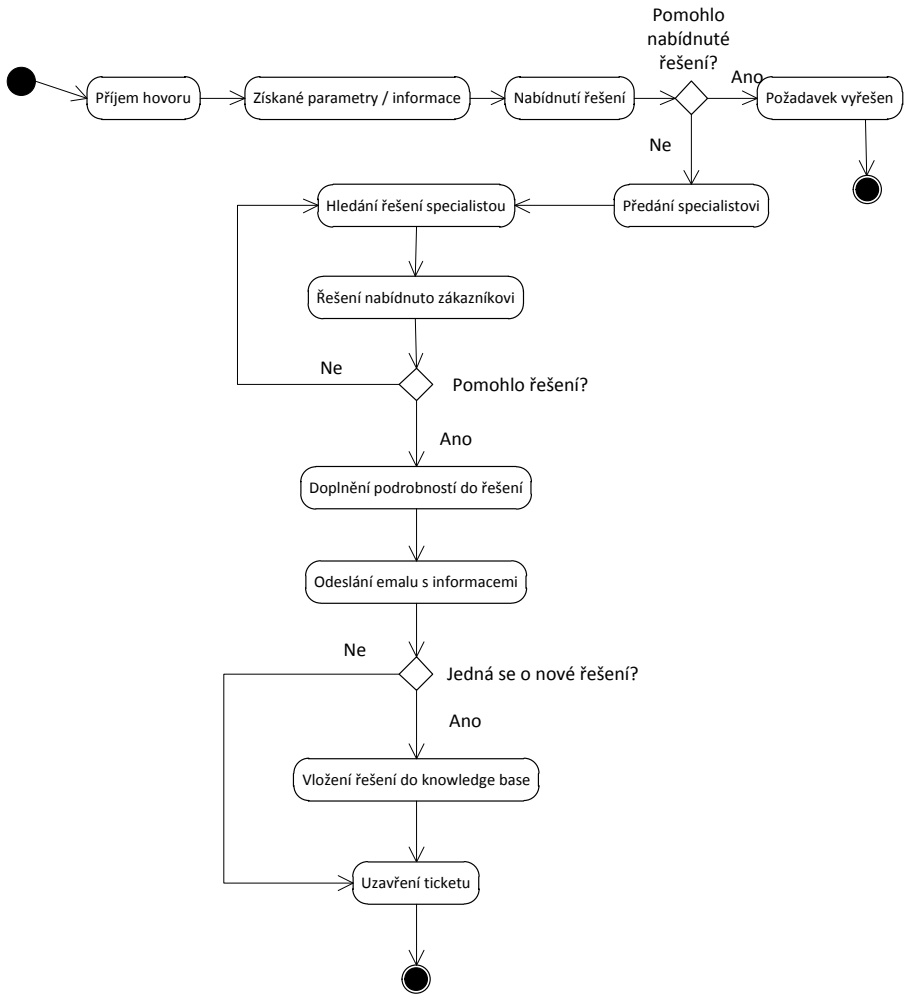
Alternativní tok:
1. Aktér špatně vyplní informace.
a. Systém upozorní aktéra na špatně vyplněná data

UC2 - Úprava ticketu
Popis: Umožní Specialistovi upravit informace o případu.
Aktér: Specialista, Administrátor
Spouštěč: Aktér změní informace o případu
Předpoklady:
1. Případ je vytvořen.
2. Aktér je přihlášen do systému.
Úspěch zaručen: Případ je vytvořen
Základní tok:
1. Systém nabídne operátorovy případy, které nejsou vyřešené.
2. Aktér si vybere jeden případ.
3. Systém otevře konkrétní případ.
4. Aktér změní požadované informace např. Prioritu, kategorii a podobně.
5. Systém uloží informace.
Alternativní tok:
1. Aktér špatně vyplní informace.
a. Systém upozorní aktéra na špatně vyplněná data

Popis průběhu zpracování požadavku (Obr 5.3):

1) Uživatel má problém z oblasti IT, který chce vyřešit. K tomu využívá telefonický kontakt s operátorem.
2) Operátor pomocí cílených otázek týkajících se problému, se snaží získat co nejvíce informací.
3) Operátor ověří, zda nebyl podobný problém už někdy řešen a uložen v knowledge base, případně pokud má dostačující znalosti, pomůže uživateli vlastními silami a po potvrzení od uživatele (řešení pomohlo) je problém vyřešen a v systému uzavřen.
4) Pokud se řešení nenachází v knowledge base a operátor neumí pomoci vlastními silami, ze získaných informací vytvoří ticket.
5) Ticket je vložen do systému a je mu přiřazen jednoznačný identifikátor ID.
6) Operátor navrhne termín vyřešení a převádí požadavek na řešitelskou skupinu či konkrétního řešitele.
7) Řešitel pracuje na řešení incidentu. Průběžně může řešení konzultovat s uživatelem nebo požádat o doplnění zadání. Komunikace je automaticky evidována. Ke komunikaci je možné vkládání příloh v libovolném formátu.

8) Řešitel zapisuje řešení a systém informuje e-mailem žadatele o změně stavu ticketu, případně o jeho vyřešení.
9) Žadatel se vyjadřuje k řešení a potvrzuje uzavření požadavku.



Obr. 5.3. Stavový diagram

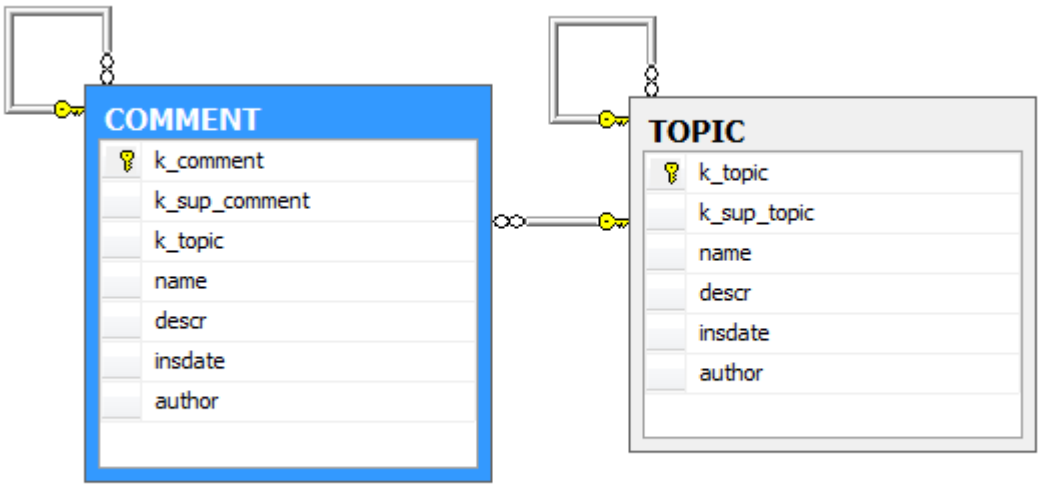
Operátor při zadávání informací, které získal od uživatele s problémem, využívá aplikace, která mu v závislosti na získaných informací nabídne možné akce případně další doplňující otázky (akce např. restartovaní PC, vypnutí/zapnutí softwaru atd.). I tímhle jednoduchým úkonem se mnohdy dají vyřešit různé problémy.

Jak už bylo zmíněno na začátku, hlavním požadavkem je přehlednost. Aby i méně zkušení operátoři (nováčci, brigádníci aj.) se mohly rychle zaučit a poskytnout tak zákazníkovi řádnou péči. To stejné platí i pro řešitele ticketů. Je nutným požadavkem aby byl ticket přehledný a bylo na první pohled jasné, o jaký problém se jedná a byly zřejmé a lehce srozumitelné zadané informace operátorem. To z důvodu aby nedocházelo k nedorozuměním a tím i prodlužování doby na vyřešení ticketu. Tento čas by byl spotřebován na ujasňování nesrovnalostí a také opětovným vyptáváním a „otravováním“ uživatele. Tyto věci lze snadno vyřešit jednoduchým, logickým a přehledným uspořádáním prvků systému.

Asi největším problémem, ke kterému dochází nejčastěji je nepřehledný nebo zmatečný popis incidentu, ze kterého je zmaten i sám specialista a nedokáže rozpoznat přesně daný problém. Z tohoto důvodu je tento HelpDesk vyvíjen na základě přesně mířených dotazů, kterou jsou zapisovány do struktury dle kladení dotazů operátorem. Otázky jsou koncipovány a vymýšleny specialisty na základě mnohaletých zkušeností, kdy tito specialisti dokáží přesně určit, které informace potřebují nutně vědět (např. verze operačního systému) a které informace jsou pouze okrajové nebo čistě informační (velikosti operační paměti počítače).

5.2 Databáze znalostí

Problémy přicházející k vyřešení jsou ukládány v databázi, o které bylo psáno výše. Každý takto uložený problém má také uloženo správné řešení. Pro usnadnění práce byla navrhnuta databáze (Obr. 5.4) která slouží k rychlému nahlédnutí a zjištění, zda stejný nebo obdobný problém nebyl už někdy v historii řešen. Může do něj nahlédnout jak Specialista, tak Operátor. Vkládání nově vyřešených problému je nyní v rukou administrátora. Ale plánuje se rozšíření, kdy problémy a jejich řešení budou vkládány automaticky.



Obr. 5.4 Databázový diagram databáze znalosti

Popis tabulek:

- Topic – Tabulka obsahuje seznam témat ve znalostní databázi
- Comment – Tabulka obsahuje seznam jednotlivých vláken pro daná témata a pod témata

Je zcela v rukou administrátora, jaké bude mít členění pro počáteční prvky. Výrazně se doporučuje členit informace dle služeb, software a poté konkrétní název problému. Samozřejmostí je možnost vyhledávání dle zadaných kritérií. Toto vyhledávání především ocení pracovník technické podpory, které může během krátké chvíle ověřit zda existuje řešení pro problém, který aktuálně řeší, nebo zda má kontaktovat specialisty s žádostí o pomoc.

5.3 Přehled typů problémů a příklady řešení

Nejjednodušším způsobem jak nejpřesněji diagnostikovat problém a tím i urychlit hledání řešení je pokládáním vhodných otázek. Neexistuje univerzální řešení pro všechny problémy, ale pomocí vhodných dotazů lze jednoduše zjistit příčinu chyby i chybu samotnou a tu pak následně odstranit. Jelikož se především jedná o vzdálenou zprávu, je nutné problém co nejpřesněji popsat. K tomu nám poslouží základní rozdělující otázky. Od těch se odvíjí další a další možnosti otázek nebo případných řešení.

Základní otázky jsou:

- Je problém pouze u jednoho nebo u více lidí?
- jaký se jedná program, službu, zařízení?
- Objevují se nějaká chybová hlášky nebo chybová okna?
- Vyzkoušeli jste restart programu či celého počítače a jaký to mělo efekt?

Na základě těchto dotazů můžeme dojít už k základním důležitým faktům, které můžou posloužit k vyřešení. Ze získaných odpovědí se dají předpokládat následující chyby:

5.3.1 Chyba sítě a chyba serverů

Jedná se o problém, kdy je na první otázku odpověď, že problém postihl velké množství uživatelů. Jedná se o největší problém, který může ve firmě nastat. Většina společností využívá počítačové sítě pro běh řady aplikací pracující například s databází (databáze skladu u internetového obchodu). Nemůže docházet k aktualizaci databáze nebo jakýmkoliv jiným změnám, zaměstnanci jsou odříznuti od práce, internetu, emailů. Tím pádem zákazníkovi uchází zisk a s tím můžou být spojeny další scénáře. V tomto případě je nejdůležitější velmi rychlá reakce na problém a jeho diagnostika, a nejdůležitější je rychlé a funkční řešení.

Možné příčiny problému jsou:

- výpadek sítě/internetu
- softwarová chyba na serveru (důležitá služba byla z nějakého důvodu pozastavena)
- hardwarová chyba serveru (chyba disku/zalohy, špatný HW prvek)

Pro rychlou kontrolu lze použít příkazy:

ping – (Packet InterNet Groper) umožňuje prověřit funkčnost spojení mezi dvěma síťovými rozhraními (počítače, síťová zařízení) v počítačové síti, která používá rodinu protokolů TCP/IP. Ping při své činnosti periodicky odesílá IP datagramy a očekává odezvu protistrany. Při úspěšném obdržení odpovědi vypíše délku zpoždění (latence) a na závěr statistický souhrn.[3] U některých zařízení, může být z důvodu bezpečnosti tato funkce zakázána.
Příkladem může být: ping www.seznam.cz

telnet - (Telecommunication Network) umožňuje uživateli připojení ke vzdálenému počítači. Protokol telnet pracuje na aplikační vrstvě TCP/IP. Používá se v Internetu pro realizaci spojení typu klient-server protokolem TCP, přičemž přenáší osmibitové znaky oběma směry

(duplexní spojení). Serverová část standardně naslouchá na portu 23. Součástí protokolu je vyjednání nastavení určitých voleb důležitých pro vzájemnou komunikaci. [4]
Příklad: telnet www.seznam.cz

Pro snadnou konfiguraci má každý server pevnou IP adresu a jednoznačné doménové jméno. Tyto informace jsou uvedeny v dokumentech, které mají dispozici specialisti pro snadnější orientaci v prostředí zákazníka. Veškerá komunikace probíhá přes zabezpečený VPN tunel do společnosti vlastníci servery. Popisem VPN tunelu se nebudeme zabývat. Pro tuto práci není podstatný. Jde jen o přístup do fyzické sítě zákazníka. Pokud ani toto spojení nemůže být uskutečněno, tak už tato chyba naznačuje chybu na straně poskytovatele připojení.

Pokud je připojení do sítě uskutečněno bez problémů, můžeme provézt kontrolu pomocí telnetu nebo příkazu ping. Příkaz ping se zakazuje většinou jen z prostředí internetu. Interně bývá většinou povolen, ale nebývá to samozřejmě podmínkou. Pokud tyto příkazy neproběhnou korektně, jsou servery nefunkční a je nutná asistence lokálního IT technika na manuální restart serveru. Pokud získáme odezvu, můžeme se pokusit na server/servery připojit. Ověřit zda všechny nezbytné služby (services) běží, případně je spustit nebo restartovat.

5.3.2 Chyby PC, HW a zařízení

Jedná se o dílčí chyby především na lokálních stanicích uživatelů. To znamená, že na první otázku odpoví, že problém mají spíše jednotlivci na konkrétním zařízení. Závažnost chyb je vždy různá a liší se problém od problému. Dobrá zpráva je, že pokud je pracovní stanice funkční, může se specialista připojit pomocí RDP a problém jednoduše zkontrolovat. Případnou chybu odhalí a zjistí špatné nastavením / používání aplikace, smazání důležitých souborů atd. Naštěstí existuje celá řada řešení / postupů pro opravu „běžných chyb“. Nastavení může jednoduše opravit, provést zálohu nastavení, udělat obnovu nastavení, případně provést reinstall aplikace. Ale je tu ovšem opět možnost kontaktovat lokálního technika IT, který může provést kompletní reinstall celé stanice, kterou specialista přes RDP pochopitelně provést nemůže.

5.4 Požadavky na aplikaci

Aplikace by měla splňovat minimální požadavky na provoz, správu (údržbu) ale hlavně by měla být efektivní. Aplikace nesplňující tyhle kritéria by nebyla přínosem, spíše by více uškodila. Samotná aplikace by měla být schopná běžet na pracovních stanicích s různou konfigurací a také na rozdílném operačním systému. Tyto informace budou pocházet ze zařízení, na kterých tento software bude používán. Abychom byli konkrétnější, tak to bude znamenat, že aplikace musí bezproblémově fungovat na Windows XP a Windows 7 a to s minimální náročností na výkon pracovní stanice. Protože se bude hlavně jednat o webovou aplikaci je potřeba zajistit plnou kompatibilitu s webovým prohlížečem Microsoft Internet Explorer a to od verze 6 až po verzi současnou a to je k datu vytvoření této práce, tedy verzi 9. Samozřejmě bude využívána síťová komunikace, kde vytížení sítě softwarem Helpdesk by měla být nízká. Aplikace bude umístěna na Windows Serveru 2008 R2.

Důležitým bodem, který byl výše zmíněn, je efektivnost. Pod tímto pojmem si můžeme představit snadnou orientaci pro všechny skupiny uživatelů. To znamená pro Operátor snadné zadávání informací do předem stanovené struktury, kde budou dále tyto strukturované informace předány Specialistovi, který může jednoduše vyčíst informace, které potřebuje

k řešení toho daného problému. Důležitým prvkem je omezit nebo ideálně se zcela vyhnout jakémukoliv nedorozumění, kterého by mohlo špatnou interpretací vzniknout. U specialisty je nutné dodržet strukturu jak ticketu, tak komunikace se zákazníkem. Pokud bude některé části ticketu měnit (např. další upřesňující informace od uživatele s problémem), a samozřejmě dodržování pravidel při zadávání finálního řešení do ticketu. E-mailová komunikace bude řazena chronologicky automaticky systémem.

Další možností je rozšíření Help Desku, případně jeho upravení dle požadavků zákazníka, druhu (interní, externí) a služeb poskytovaného Help Desku. To znamená, že buď může firma provozovat Help Desk pro své zaměstnance. Kompletní služby, hardware, software nebo externí společnost provozující podporu nějaké firmě a dělá správu třeba jen pro určitý druh služeb nebo software.

5.5 Vývojové prostředí

Pro vývoj byla dána přednost vývojovému prostředí od společnosti Microsoft. Pro implementaci samotného softwaru byl vybrán program Microsoft Visual Studio 2010 SP1, pro databáze Microsoft SQL Server 2008 R2.

5.5.1 Microsoft Visual Studio 2010

Konkrétně byl vybrán framework umožňující vytvářet dynamické webové stránky, aplikace a služby a to technologii ASP (Active Server Page – dynamické interaktivní stránky), která při použití s technologií .NET umožnuje psát tyto interaktivní webové stránky s pomocí .NET programovacích jazyků (C#, Visual Basic, Java) [4].

ASP.NET je skriptovací technologie, kde na straně serveru se spouští skripty vložené do webových stránek. Tento program běží přímo v IIS (Internet Information Services). Tyto soubory používají příponu souborů *.aspx (pro různé verze a nástroje jsou další možnosti *.asax, *.ascx, *.asmx, atd). Jak už bylo řečeno, skripty spuštěné na straně serveru můžou mimo jiné obsahovat statické prvky HTML, XML a další značky a skripty, které jsou spustitelné na straně serveru.

Spuštění může samozřejmě probíhat více způsoby:

- Prohlížeč zažádá o HTML soubor, server vrátí soubor
- Prohlížeč zažádá o ASP.NET soubor, IIS předá žádost přímo ASP.NET enginu na serveru a ten vrátí HTML soubor.

ASP.NET engine bere ASP.NET soubor řádek po řádku a spouští jednotlivé skripty. Po provedení skriptu je zobrazen výsledek ve formě HTML.

5.5.2 Microsoft SQL Server 2008 R2

Jedná se o vývojové prostředí (IDE – Integrated Development Enviroment) od společnosti Microsoftu. Má široké možnosti použití. Od konzolových aplikací, aplikací s grafickým rozhraním, Windows Forms, až po webové stránky, webové aplikace a webové služby jak

ve strojovém kódu, tak v řízeném kódu na platformách Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET, .NET Compact Framework a Microsoft Silverlight [7].

Disponuje mnoha užitečnými funkcemi. Velmi užitečné jsou funkce IntelliSense a refaktorování. Integrovaný debugger pracující na úrovni kódu i stroje. Mezi další patří designer formulářů pro tvorbu aplikací s GUI, designer webu, tříd a databázových schémat.

Rozšiřitelnost je další skvělou vlastností toho prostředí. Například verzovací systémy a práci v týmech (TeamFoudation).

Rozšířené jazykové služby nám umožnují aby editor kódu a debugger podporoval jakýkoliv programovací jazyk. Obsahuje jazyky C/C++ (Visual C++), VB.NET (použitím Visual Basic .NET) a C# (použitím Visual C#). Podpora dalších jazyků jako Oxygene, F#, Python a Ruby a další můžou být přidány pomocí jazykových služeb, které musí být nainstalovány zvlášť. Dalšími z podporovaných jsou XML/XSLT, HTML/XHTML, JavaScript a CSS. Individuální balíčky pro jednotlivé jazyky (omezenější služby) jsou Microsoft Visual Basic, Visual J#, Visual C# a Visual C++.

5.6 Vlastní implementace

V rámci zadání diplomové práce je jedním z bodů implementace řešení pro modelovou firmu. Předpokladem je, že naše modelová firma bude poskytovat podporu (jako službu) pro malé a střední firmy. Tyto společnosti můžou mít buď vlastní serverové zázemí (úkolem naší společnosti bude jenom čistě správa těchto serverů, která se skládá z řešení vzniklých hardwarových i softwarových problémů) nebo si může firma pronajmout výpočetní zdroje od naší společnosti. Pro tuto práci a hlavně pro zjednodušení se bude předpokládat, že společnost bude mít vlastní serverovou část a úkolem bude zajistit bezproblémový chod.

Zákazníci budou využívat výše zmíněných služeb. Pro připomenutí se jedná o chod serverů, správa poštovních serverů, serverů pro komunikaci v rámci společnosti i mimo ni a hlavně podpora uživatelů, kterým se vyskytne jakýkoliv problém spojený s těmito službami. To znamená například problém se softwarem, sloužící pro komunikaci s poštovním serverem (Microsoft Outlook, Windows Mail aj.). V rámci komunikačních služeb můžou zákazníci využívat služeb Live Meeting Client, Office Communicator client atd. Pokaždé když se vyskytne problém i s těmito programy, může zákazník kontaktovat Technickou podporu Call centrum. Komunikace je uskutečněn prostřednictvím telefonu a hovor vede pracovník technické podpory a snaží se zjistit co nejvíce možných informací o problému, aby nedošlo k nedorozumění a tím pádem k rychlému vyřešení k maximální spokojenosti zákazníka.

5.6.1 Získání a zpracování informací

Kdykoliv se uživateli vyskytne nějaký problém se službou poskytovanou naší společností, může klient kontaktovat zákaznické centrum pomocí emailu nebo telefonicky. Na email, ve kterém je uveden kontakt na uživatele s problémem, reaguje pracovník call centra a kontaktuje uživatele v co nejkratší možné době.

Po spojení hovoru se pracovník představí a nabídne pomoc s vyřešením problému. V případě, že je pracovník schopen vyřešit tento problém telefonem, pomůže zákazníkovi vyřešit jeho problém. Hovor je ukončen s dotazem, jestli nemá uživatel ještě nějaký další problém a s uživatelem se rozloučí.

Pokud se jedná o problém, který není schopen pracovník podpory vyřešit, zanese tento problém do IS HelpDesku. Zde je uveden přehled otázek, které pokládá pracovník podpory

zákazníkovi s problémem. Odpovědi jsou zaznamenávány do systému. Po zodpovězení všech otázek uživatelem, jsou tyto odpovědi zaznamenány a uloženy do systému a jsou odeslány emailem na specialisty. Ticket má nastaven atribut stav na „Nový“. Zároveň je vložen automaticky čas vytvoření a je vložen čas a datum, do kterého je nutné problém vyřešit. Ten je buď po dohodě s uživatelem nastaven ručně pracovníkem call centra nebo dle svých zkušeností a optimistického odhadu samotným zaměstnancem.

Každý specialista má svou specializaci a podle informací uvedené v ticketu si tyto informace převezmou a pokusí se co nejdřív problém vyřešit. Při převzetí ticketu se nastaví atribut Stav na „Rozpracováno“. Pokud řešitel-specialista má problém s nedostatkem informací, nebo je nutné získat jiné specifické informace, může kontaktovat uživatele a na tyto informace se doptat. Jestliže tímto zdržením dojde k tomu, že je nutné posunout čas vyřešení, je nutné toto posunutí nastavit a změnit atribut Stav na „Posunuto“. Pokud je nutný přímý zásah, může specialista využít díky technologii společnosti Microsoft možnosti vzdáleného přístupu (RDP). Uživatel se připojí na uživatelův počítač a vyřeší problém. Tato možnost je nejvhodnější, pokud uživatel není technicky zdatný. Po navrhnutí řešení a jeho ověření, že pomohlo je ticket nastaven do stavu „Vyřešen“ a uložen do databáze vyřešených ticketů. Pokud řešení nepomůže, zákazník ho může odmítnout a tím dát informaci specialistovi, že dané řešení jeho problém nevyřešilo a že je tedy nutné najít řešení jiné.

6 Modelová firma

Následující kapitola bude popisovat modelovou firmu. Bude demonstrovat funkčnost řešení. Výsledný produkt bude použitelný pro malé a středně velké firmy.

6.1 Složení společnosti

Co se týče organizační struktury výše uvedené společnosti, skládá se z oddělení personálního, finančního, Call centra a týmu specialistů. Všechna tato oddělení jsou vedena manažery, kteří se zodpovídají přímo řediteli společnosti.

6.1.1 Personální oddělení

Personální oddělení zajišťuje veškerou personální agendu spojenou zejména s výběrem a přijímáním zaměstnanců, péči o zaměstnance, administraci jejich odměňování, agendu zaměstnaneckých výhod a agendu odborného růstu. Vede komplexní pracovněprávní administrativu, spravuje evidenci a nároky v oblasti dovolených, rozvržení pracovní doby, docházky aj.

6.1.2 Finanční oddělení

Od finančních profesionálů se požaduje reálný přínos ke strategii organizace, řízení rizik a výkonnosti firmy. Od finančního oddělení se stále více požaduje, aby zvládala i kompetence skutečných lídrů byznysu, tedy schopnost analýzy, plánování, identifikace rizik, ale i komunikace uvnitř firmy a následné kontroly.

6.1.3 Call centrum

Jedná se o oddělení, kde jsou shromažďovány požadavky, vyřizované za pomocí telefonu nebo emailu. Oddělení, které určuje zaměření a strategii. V rozšířeném pojetí používá Call centrum i systém pro urychlení vyřešení problémů, se kterým se obrací právě na technika z call centra.

Druhy call center

V posledních letech sílí snaha zvýšit kvalitativní výsledky call center, namísto pouze kvantitativních. Takto lze rozdělit call centra:

- **Informační call centra** - vyřizující pouze požadavky na získání informací, jako například informace pro veřejnost, či informace o telefonních číslech
- **Servisní call centra** - specializovaná na předprodejní i poprodejní péči. Příkladem může být technická podpora

- **Transakční call centra** - realizující požadované operace. Typickým příkladem je telebanking či internet banking
- **Prodejní call centra** - aktivní, či pasivní formou marketingu získávají potenciální zákazníky a přesvědčují je ke koupi produktu či služeb.

Modelová společnost provozuje dva druhy call centra. Informační Call centrum a Servisní call centrum. Zaměstnanci pracující na Informačním call centru podávají klientům informace, nebo je odkazují na požadované oddělení a také ověřují spokojenost zákazníků po vyřešení jejich problému. Pokud klient zavolá s tím, že se mu vyskytl na pracovní stanici nějaký problém, může kontaktovat zaměstnance servisního call centra pomocí telefonu nebo emailu. V případě kontaktu telefonem, pracovník call centra zaznamená požadavek (detailně bude popsán tento způsob dále v textu). Pokud bude uživatel kontaktovat podporu emailem, pracovník podpory telefonicky kontaktuje zákazníka kvůli zjištění podrobnějších informací.

6.2 Poskytované služby

Poskytované služby jsou správa a aktualizace uživatelů ve společnosti pomocí služby Active Directory(Windows Server). Dále poskytování poštovních služeb. Ty budou zajištovat serverová aplikace Microsoft Exchange 2010 a pro společnosti s větším počtem uživatelů i Office Communicator Server 2007 nebo novější verzi Microsoft Lync. Předpokládá se, že uživatelé ve společnosti budou mít pracovní stanice rovněž se systémem Microsoft Windows (Xp, Vista, Win7).

6.2.1 Windows Server 2008

Jedná se o nejdůležitější prvek. Tím je zařízení, na kterém podporované služby poběží a je tedy nutné se s touto částí důkladně seznámit a případně doporučit nějaké změny (nákup nového zařízení) nebo alespoň vylepšení stávajícího. Pod správou serverů si lze představit mnoho věcí, podívejme se tedy na to podrobněji.

Velmi důležitou službou jsou zásahy do fyzického zařízení serverů nebo také pouhé doporučení na vylepšení a tím zajištěni bezproblémového chodu aplikací běžících na serveru (ke kterým se dostaneme později). Tyto zásahy můžeme definovat jako problémy s diskovým polem, zvyšování kapacit serverů, výměna poškozených kusů hardwaru a jiné. Dále sem patří i síťové problémy jako je nedostupnost sítě, problémy s připojením k jiným zařízením ve firmě, přístup ke sdíleným datům (centrální úložiště), síťové tiskárny a obecně připojení k místní síti nebo k internetu. Co se týče softwaru na serverech a nejen na serverech (např. softwarové firewally, spam brány atd.) je nutnost udržovat aktuální operační systémy instalací updatů a patchů. Ty je nutné udržovat z důvodu zajištění dodatečného zabezpečení proti vnějším útokům. To znamená, že musí docházet k pravidelné aktualizaci zabezpečovacích programů.

Jedná se o nástupce Windows Server 2003. Jádro je stejné jako u Windows Vista a to Windows NT, což znamená, že vychází ze stejného kódu, mají podobnou architekturu a z větší části i stejnou funkcionalitu. Výhodou tohoto sdílení oproti starší verzi je přebudovaný síťový modul (IPv6, nativní podpora bezdrátových sítí, zvýšení rychlosti a bezpečnosti), vylepšená podpora instalačních obrazů, zálohování, lepší možnosti diagnostiky a monitoringu,

EventViewer, vylepšené bezpečností prvky (Bitlocker, ASLR, RODC, vylepšený Windows Firewall), .NET Framework 3.0, vylepšení jádra a správy paměti a procesů.[8]

Obsahuje tyto funkce:

- Server Core
- Role Active Directory
- Terminálové služby
- Windows Powershell

6.2.2 Server Core

Jedná se o zjednodušenou instalaci, ve které není Windows Explorer ani .NET Framework a veškerá nastavování se dělá skrze příkazový řádek nebo vzdáleně pomocí Microsoft Management Console (MMC).

Může být nastaven pro následující role: Doménový řadič/Active Directory doména, ADLDS (ADAM), DNS server, DHCP server, souborový server, tiskový server, Windows Media Server, Terminal Services Easy Print, TS Remote Programs a TS Gateway, IIS 7 web server a Windows Server Virtualization virtual server.

6.2.3 Role Active Directory

Od verze 2003 se liší především přejmenováním některých možností. Nastavování pravidel pro skupiny a uživatele a centrálně distribuovat nové aplikace na více počítačů najednou byla role Active Directory přejmenována na Active Directory Domain Services (ADDS). Byly také přidány další služby, např. Active Directory Federation Services (ADFS), Active Directory Lightweight Directory Services (ADLDS), dříve známé jako Active Directory Application Mode (ADAM), dále Active Directory Certificate Services (ADCS) a Active Directory Rights Management Services (ADRMS). Umožnuje spravovat uživatelské účty a digitální certifikáty, které umožnují přístup ke konkrétním službám a systémům. Federation management services rozšiřují možnosti sdílených prostředků mezi ověřenými partnery a zákazníky. Tato služba je určena k tomu, aby konzultant IT mohl použít firemní přihlašovací údaje k připojení do sítě klienta.

6.2.4 Terminálové služby

Hlavní výhodou je podpora Remote Desktop Protocol 6.0. Nejvýznamnější změnou je vlastnost Terminal Services Remote Programs, kde máme možnost sdílet samostatnou aplikaci přes připojení vzdálené plochy namísto sdílení celé plochy. Dalším velmi šikovným pomocníkem je Terminal Services Gateway, který umožnuje bezpečné připojení k terminálovému serveru nebo vzdálené ploše použitím RDP a internetu bez nutnosti vytvářet VPN spojení. RDP vytváří tunelové připojení sám pomocí HTTPS.

Terminal Services Web Access umožňuje administrátorům přistupovat k seancím terminálových služeb prostřednictvím webového rozhraní.

Je možné iniciovat až 4 paralelní seance (nejsou sériové) nebo i více, pokud má server více než čtyřmi procesory.

6.2.5 Windows PowerShell

První použití Windows PowerShell ve Windows serveru. Jedná se o novou technologii příkazové řádky skriptování. PowerShell je založen na objektově orientovaném programování a verzi .NET Framework 2.0. Má vestavěnou schopnost pracovat se správou dat typu registru Windows, úložiště certifikátů nebo např. WMI (Windows Management Instrumentation). Skriptovací jazyk PowerShellu byl navržen speciálně pro administraci IT a může nahradit jak cmd.exe, tak Windows Scripting Host.

6.2.6 Microsoft Exchange server

Jedná se o softwarový produkt společnosti Microsoft, který se používá pro výměnu e-mailových zpráv a sdílení zdrojů. Mezi jeho hlavní funkci patří příjem a odesílání poštovních zpráv, správa kalendáře a kontaktů, sdílení veřejných složek, možnost přístupu do poštovních schránek přes webové rozhraní (Outlook Web Access), přístup k systému pomocí mobilních zařízení (ActiveSync) a vlastnost datového úložiště. [9]

6.2.7 Microsoft OCS

Ve zkratce se jedná o serverový produkt, který kombinuje firemní IM (instant messaging) komunikaci, prezenci, federaci, konferencing, skupinový chat a telefonii (VoIP) s možností integrace s existující pobočkovou ústřednou (PBX). V kombinaci s Exchange Serverem (2007 nebo 2010) a Speech Serverem 2007 představuje ucelené řešení.

OCS Server je k dispozici ve dvou edicích a to Standard (SE) a Enterprise (EE). Liší se pouze v jedné věci. Rozdílem je, že edici Standard jsou veškeré komponenty instalovány na jeden fyzický server (tedy až na Edge servery), zatímco u Enterprise edice se jedná o skupinu serverů (tak zvaný Enterprise pool).

Poskytované role:

- Telephony Conferencing Server
- Unified Communications Application Server (UCAS)
- Web Components Server
- Web Conferencing Server
- A/V Conferencing Server
- Aplication Sharing Conferencing Server
- Instant Messaging Conferencing
- Presence Serveru

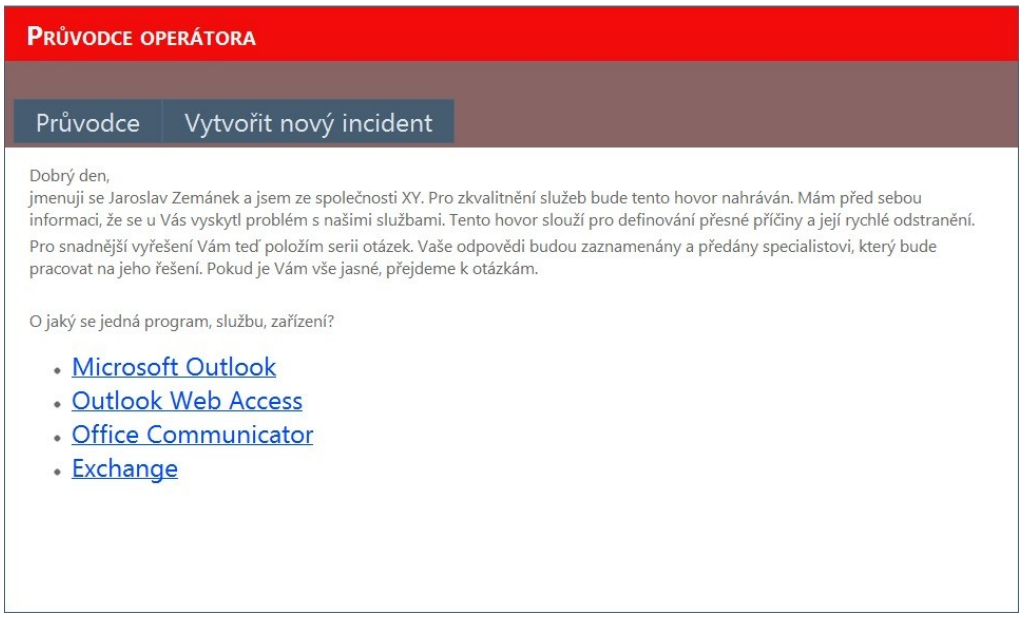
7 Popis programu IS Help Desk

Program je rozdělen na dvě části. Jedna část je určena výhradně pro operátora, který přijímá a vyřizuje, případně předává, požadavky od zákazníka. Pokud se jedná o známý problém, pomůže operátor zákazníkovi okamžitě. Pomocí průvodce pro operátora nalezne řešení přímo v průvodci a to pokládáním předpřipravených otázek, které operátora navedou na správné řešení. Pokud řešení na daný problém nenalezne, nebo se jedná o specifický problém, u kterého si operátor neví rady, může pomocí formuláře vytvořit ticket, který je odeslán na specialisty.

Druhá část programu je určenéa přímo pro specialisty. V části Help Desk pro specialisty si specialisté přiřazují tickety a ty postupně zpracovávají a to tím že naleznou vhodné řešení.

7.1 Prostředí IS Help Desk

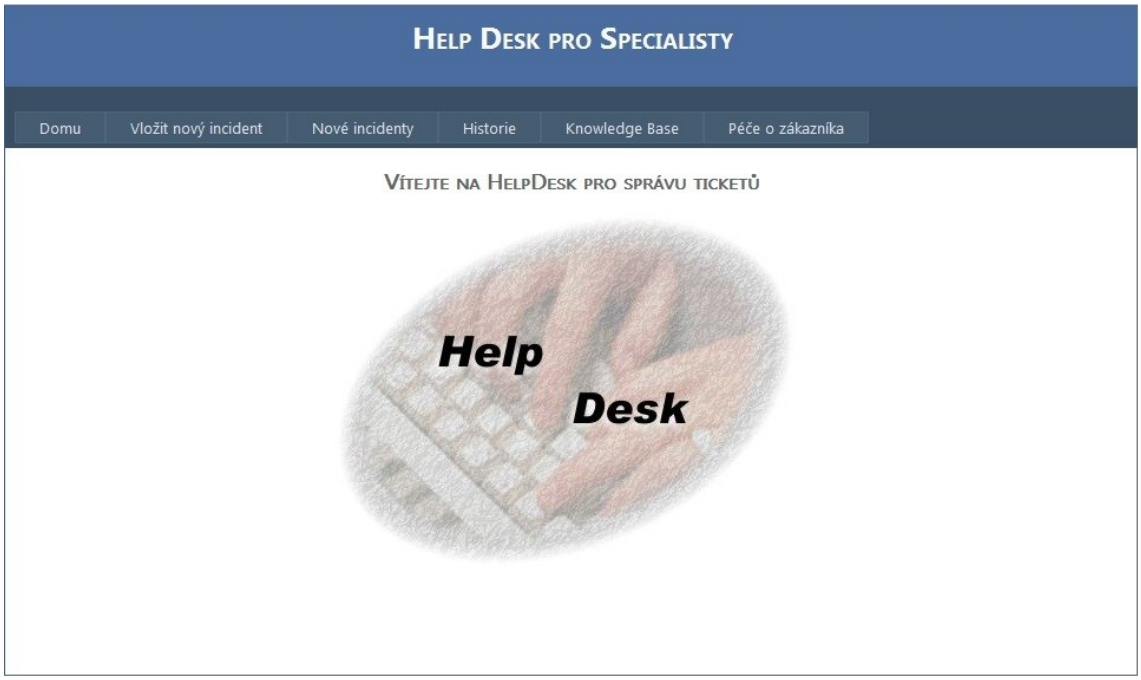
Průvodce operátora je koncipován jednoduchou formou, pro úplnou přehlednost a zajištění správné posloupnosti kroků. Pro snadnější ovládání je možné použití aplikaci i na dotykové zařízení. Obsahuje dvě základní funkčnosti. Tou nejpodstatnější je Průvodce. (Obr. 7.1.) Průvodce slouží pro definování otázek, kde odpovědi od uživatele poslouží týmu řešitelů jako vodítka pro jeho vyřešení. Tuto část zcela ovládá Operátor, který pomocí odpovědí získaných od uživatele vyhledává nejvhodnější řešení. Pokud se řešení nenachází v průvodci, ma operátor možnost použít volbu Vytvořit nový incident. Zde zadá informace o problému, které získal operátor od uživatele a ty napíše do popisu. Možností je i vložení přílohy. Ta může obsahovat například chybovou hlášku, nebo verzi klienta aplikace, se kterou má uživatel problém.



Obrázek 7.1 Průvodce operátora

Help desk pro Specialisty už obsahuje více funkcí. (Obr. 7.2.). Při spuštění aplikace je zobrazena uvítací obrazovka. Samozřejmostí je možnost Vytvoření nového incidentu. Kdy může specialista vytvořit dotaz na jiného specialistu (s jinou specializace) se žádostí o pomoc s problémem, jež překračuje jeho odborné znalosti. Tento specialista

na dotaz odpoví a tato odpověď poslouží jako vodítko pro řešení pro prvního specialistu. Ten pak může do řešení vložit všechny získané informace. Ty pak můžou posloužit jako podklad pro vložení do Databáze znalostí. Nejdůležitější a také nejčastěji používanou funkcí pro specialisty je zobrazení nových incidentu. Zde si specialista vybere incident, který dosud není přiřazen žádnému specialistovi. Po přečtení informací o problému si rozmyslí, zda má na daný problém dostatek zkušeností. Pokud ano, použije tlačítko změnit incident. Tím se zpřístupní možnost editace některých polí. Pole pro popis problémů, kde je automaticky vložen text „Řešení:“ kam může dopsat řešení, dále může přepnout stav ticketu ze stavu „Nepřiřazen“ do stavu „Přiřazen“ aby se nestalo, že mu incident přebere jiný specialista. Proto by to měla být první věc, kterou udělá. Dále má možnosti Uzavření incidentu. To udělá specialista v situaci, kdy vloží řešení k popisu problému. Tlačítkem uzavřít, je zaslána informace o vyřešení ticketu a je nastaven jeho stav na „Vyřešen“ a uzavřen. Takto vyřešené incidenty nalezneme v Historii. Jedná se o další funkci systému. Zde je možné prohlížet dříve vyřešené incidenty. Zde je pak možné zjistit, které incidenty se například opakují a bylo by vhodné přidat řešení do Průvodce pro operátora nebo alespoň do databáze znalostí. Kam můžou opět nahlédnout specialisté a zjistit zda už něco podobného nebylo řešeno.



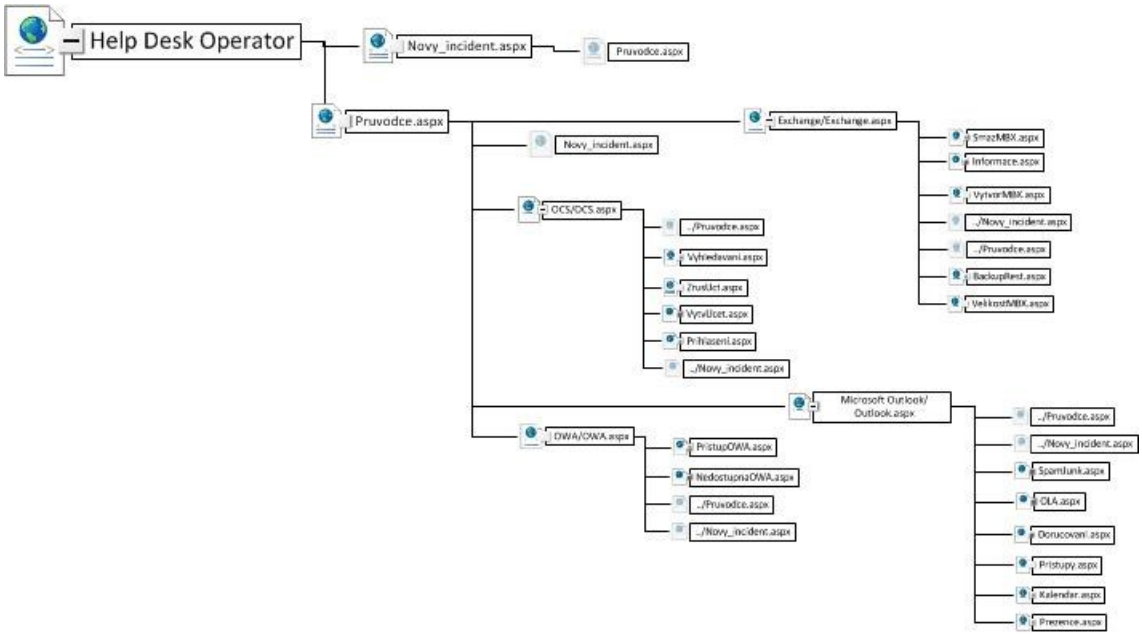
Obrázek 7.2. Help Desk pro specialisty

7.2 Průvodce operátora

Operátor se může orientovat a vybírat z následujících možností (Obr. 7.3.):

- Microsoft Outlook
  - Spam – Junk E-mail
  - Nastavení OLA – Outlook Anywhere
  - Kalendář
  - Zobrazení aktivit
  - Přístupy pro více lidí

    - Obecný problém doručování/přijímání
- Outlook Web Access
    - Přístup do OWA
    - Nedostupnost OWA
- Office Communicator
    - Vyhledávání
    - Problém s přihlášení
    - Vytvoření účtu
    - Zrušení účtu
- Microsoft Exchange
    - Velikost schránky
    - Vytvoření schránky
    - Zrušení schránky
    - Backup / restore
    - Změna informací



Obrázek 7.3. Mapa webu pro operátora

7.2.1 Možnosti průvodce operátora

Počáteční impulz dává zákazník (zaměstnanec společnosti využívající služeb podpory poskytované společností XY). Zákazník může buď telefonicky, nebo emailem kontaktovat pracovníky podpory a oznámí jim problém. Pro popis funkčnosti se bude jednat o konkrétní problém: „Připojení ze služebního počítače mi doma nefunguje. Nemůžu se dostat k emailům“. Tato informace je předána podpoře a poté následují kroky ze strany Operátora, který využívá průvodce IS Help Desk. Při telefonickém kontaktu operátora se zákazníkem se nejprve Operátor řekne své jméno a jméno společnosti, ze které volá. Poté oznámí volanému, že bude hovor nahráván z důvodu zkvalitnění služeb. Uživateli vysvětlí důvod hovoru a poté ho seznámí s kroky, které budou následovat. Všechny tyto informace má operátor zobrazeny na monitory v IS HelpDesk, který má spuštěn. Tak si může zaměstnanec ověřit, že zákazníkovi neopomenul

sdělit některé důležité informace. Pokud uživatel souhlasí, Operátor položí následující otázku: „Ve které službě se problém vyskytl?“ (obr. 7.4.)

Dobrý den,
jmenuji se Jaroslav Zemánek a jsem ze společnosti XY. Pro zkvalitnění služeb bude tento hovor nahráván. Mám před sebou informaci, že se u Vás vyskytl problém s našimi službami. Tento hovor slouží pro definování přesné příčiny a její rychlé odstranění.
Pro snadnější vyřešení Vám teď položím serii otázek. Vaše odpovědi budou zaznamenány a předány specialistovi, který bude pracovat na jeho řešení. Pokud je Vám vše jasné, přejdeme k otázkám.

O jaký se jedná program, službu, zařízení?

- Microsoft Outlook
- Outlook Web Access
- Office Communicator
- Exchange

Obr. 7.4. První obrazovka průvodce

Nyní Operátor dostává první odpověď od uživatele. Operátor odpověď na tuto otázku už může znát z prvních informací, jež získal před začátkem telefonického rozhovoru, ale je důležité si všechny informace ověřit. Nyní není jasné, zda uživatel chce k připojení použít program Outlook nebo zda se pokouší o připojení přes OWA (Outlook Web Access). Uživatel odpoví, že potřebuje emaily prohlížet přes Microsoft Outlook. Operátor tedy na svém počítači v systému IS HelpDesk zvolí tuto možnost. Následně se mu zobrazí další obrazovka, kde jsou uvedeny možné problémy spojené právě s aplikací Outlook. (Obr. 7.5.)

Byl vybrán problém týkající se **Microsoft Outlooku.**

O co se jedná konkrétně:

- Spam - Junk E-mail
- Nastavení OLA (Outlook anywhere)
- Kalendář
- Zobrazování aktivity
- Přístup pro více lidí
- Doručování / přijímání

Obr. 7.5. Možnosti pro MS Outlook

Zde se opět Operátor zeptá na konkrétní funkce programu Outlook. Opět Operátor ví, jakou odpověď od uživatele dostane a je to tedy odpověď druhá a to Outlook Anywhere. Protože víme, že má uživatel problémy s připojením ke své emailové schránce ze služebního počítače ale mimo firemní počítačovou síť. Operátor zvolí tuto možnost a hned se mu nabídne řešení. A to proto, že neexistují další otázky na zodpovězení a týkající se tohoto problému. Tedy operátor, předá uživateli informaci jak problém vyřešit a skrze telefon ho krok po kroku navádí k vyřešení problému. (Obr. 7.6.).

1 OUTLOOK ANYWHERE

Zajištění, že je nakonfigurován profil aplikace Outlook pro server

1. Klepněte na tlačítko **Start** a poté na příkaz **Ovládací panely**.

   Pokud zobrazujete ovládací panely ve výchozím zobrazení Kategorie, přepněte do klasického zobrazení a poklepejte na tlačítko **Pošta**. Jestliže zobrazujete ovládací panely v klasickém zobrazení, poklepejte na tlačítko **Pošta**.

2. V dialogovém okně **Nastavení pošty** klepněte na tlačítko **Zobrazit profily**. Pokud se v seznamu zobrazuje profil, vyberte jej, klepněte na tlačítko **Vlastnosti**, klepněte na položku **E-mailové účty**, klepněte na položku **Zobrazení nebo změna existujících e-mailových účtů** a klepněte na tlačítko **Další**. Pokud se profil nezobrazuje, otevřete aplikaci Outlook a podle pokynů vytvořte před pokračováním profil.

   - Pokud existuje profil serveru Microsoft Exchange Server, pokračujte od čísla 3 v kroku 6: Konfigurace počítače pro službu Outlook Anywhere (RPC over HTTP) dále v tomto dokumentu.

   - Jestliže se Exchange Server v seznamu nezobrazuje, není stávající profil spojený s e-mailovým účtem na serveru Exchange Server. Klepněte na tlačítko **Storno** a potom na tlačítko **Zavřít**.

3. Klepněte na tlačítko **Přidat**. Zobrazí se dialogové okno **Nový profil**.

4. Do pole **Název profilu** zadejte název nového profilu a klepněte na tlačítko **OK**. Otevře se dialogové okno **E-mailové účty**.

5. Ve skupinovém rámečku **E-mail** vyberte položku **Přidat nový e-mailový účet** a klepněte na tlačítko **Další**. Zobrazí se dialogové okno **Typ serveru**.

6. Klepněte na tlačítko **Microsoft Exchange Server** a potom na tlačítko **Další**.

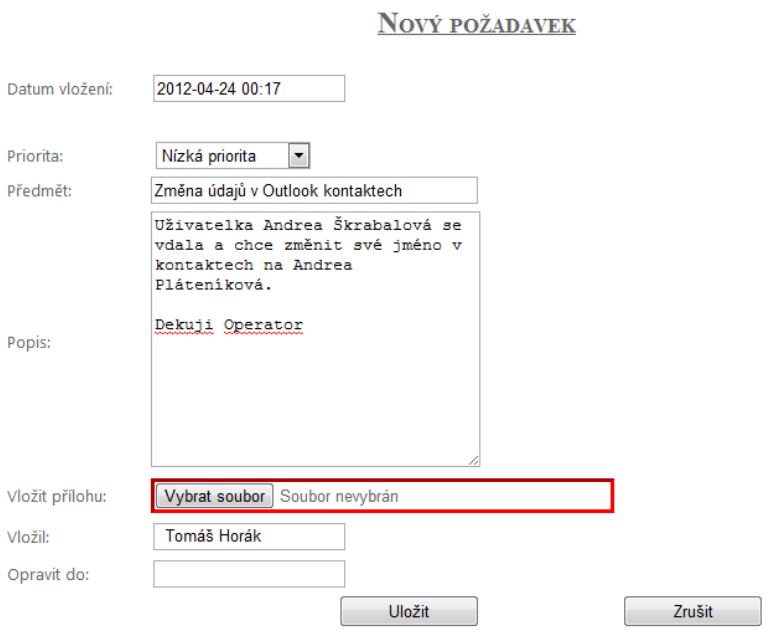
7. Pokračujte číslem 4 v kroku 6: Konfigurace počítače pro službu Outlook Anywhere (RPC over HTTP) dále v tomto dokumentu.

Konfigurace počítače pro funkci Outlook Anywhere (RPC over HTTP)

1. Klepněte na tlačítko **Start** a poté na příkaz **Ovládací panely**.

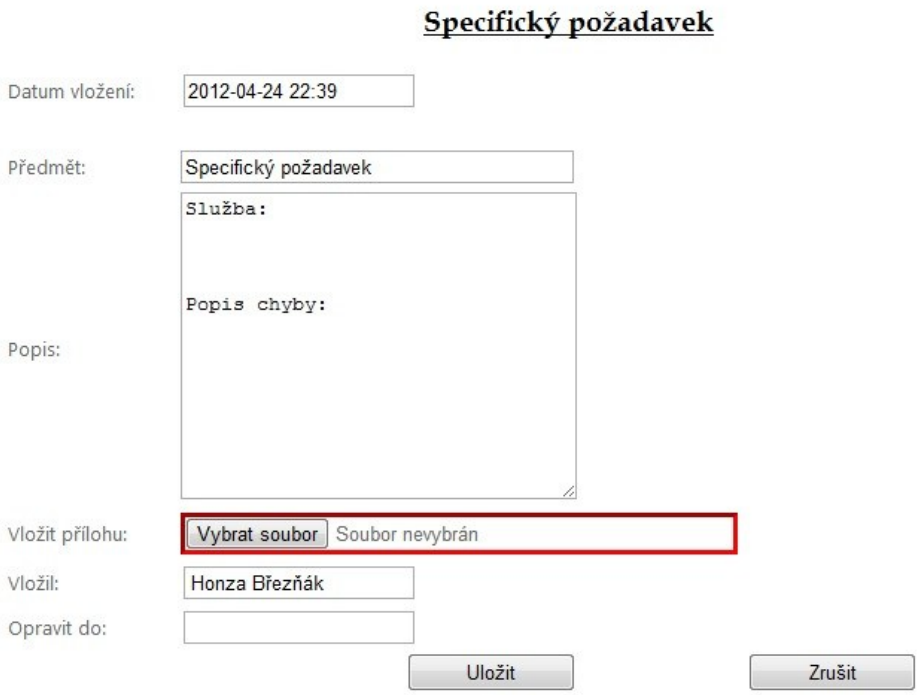
Obr. 7.6. Řešení pro konfiguraci OLA

U některých případů je uvedeno rovnou řešení a i jiných je formulář pro vyplnění. Je to z důvodu oprávnění přístupu do citlivých částí služeb, kde sebemenší chyba nebo neopatrný zásah může způsobit výpadek nebo úplnou nedostupnost služeb. Proto je musí provádět odborníci s oprávněním administrátora. Proto Operátor zadá informace do formuláře a ten odešle specialistům na sdílený email.(Obr. 7.7.) Zadané informace mohou obsahovat i přílohu v libovolném grafickém nebo textovém formátu. Specialisté pravidelně v krátkých časových intervalech kontrolují nově příchozí zprávy a dle specializace si je rozebírají a postupně řeší. Po vyřešení vloží specialista řešení a změní stav na „Vyřešeno“. Poté systém automaticky kontaktuje uživatele uvedeného jako zakladatele ticketu s informací o vyřešení problému a samozřejmě také s řešení. V případě, že se jedná o vyhovění žádosti (vytvoření schránky, změna kontaktních informací,…) je součástí zprávy pro uživatele informace o provedených změnách.



Obr. 7.7. Nový požadavek

Poslední možnost scénáře nastane v tom případě, kdy operátor řeší specifický případ, který dosud není uveden v možnostech IS Help Desku. Například se může jednat o problém, kdy uživatel má problémy s fontem písma v Office Communicatoru. Operátor může nahlédnout do databáze znalostí a ověřit, zda podobný problém nebyl už někdy řešen. Pokud tomu tak není, otevře rovnou formulář pro vkládání požadavků a popíše problém. Operátor ví, že se jedna o službu Office Communicator. Tuto informaci vyplní do předvyplněného formuláře. Předvyplněný je jen z důvodu zachování struktury a má nadepsány nadpisy, kam operátor doplní informace od zákazníka. Opět má možnost vložit i přílohu. (Obr. 7.8.)

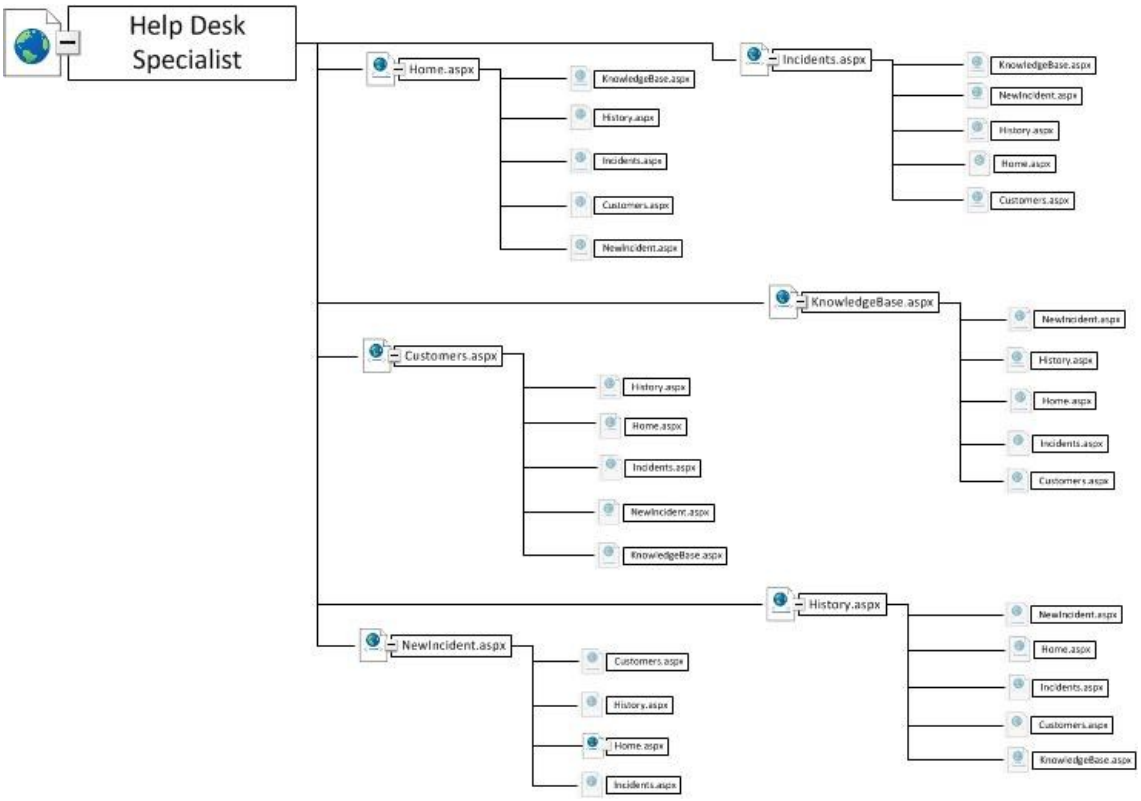


Obr. 7.8. Specifický požadavek

7.3 Help Desk pro specialisty

Specialista má k dispozici následující (Obr. 7.9.):

- Domů
- Vložit nový incident
- Nové incidenty
    - Detail incidentu
- Knowledge base
- Péče o zákazníka

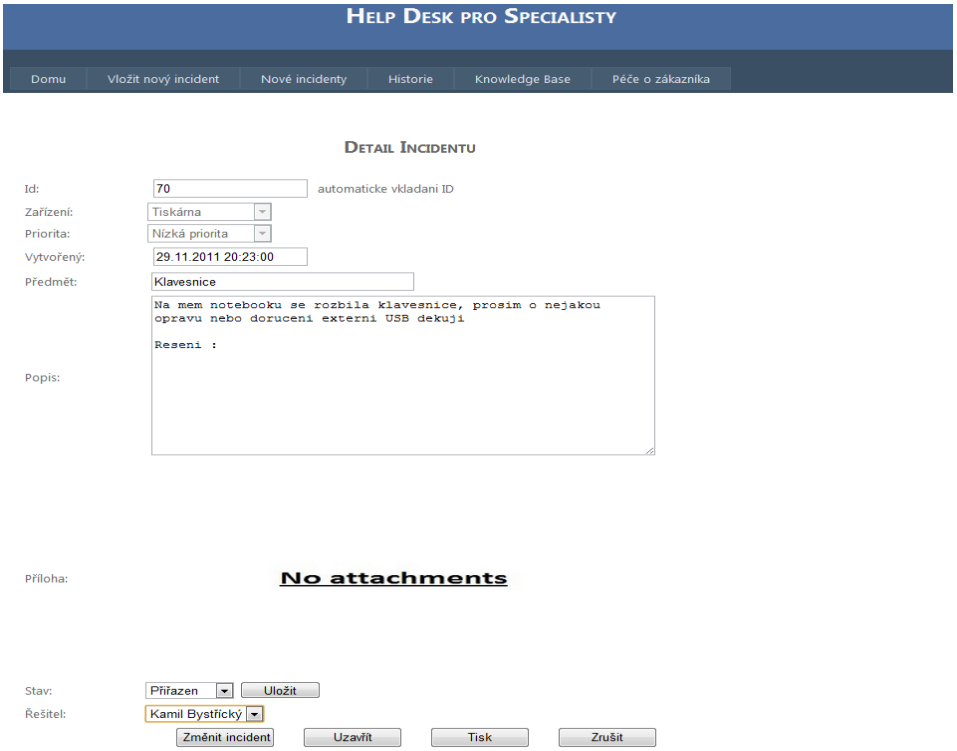


Obrázek 7.9. Mapa webu pro specialistu

Jak už bylo zmíněno výše, specialista může také vložit nový incident/dotaz na jiného specialistu. Ten obsahuje žádost o pomoc na řešení vzniklého problému. Jedná se o podobný formulář, jako je na Obr. 7.7. Jediný rozdíl je v tom, že zde nejsou předvyplněné žádné informace. Veškerý text vpisuje specialista sám. Podstatnou částí je přehled nových incidentů, které musí specialisti vyřešit. (Obr. 7.10.)

Obrázek 7.10. Přehled nových incidentů

Při zobrazení informací o incidentu nemá možnost specialista editovat jakákoliv pole. Pokud chce editovat například stav, aby mu nebyl incident přebrán jiným specialistou, musí zvolit pomocí tlačítka Změnit incident zpřístupnit editaci polí. Nyní si přepne stav na „Přiřazen“, vybere v menu svoje jméno a poté za použitá tlačítka Uložit je tato změna zaznamenána do databáze a specialista může nerušeně pracovat na incidentu. Při použití tlačítka Změnit incident byla také vložena textová část do pole s popisem problému. Tato textová část odděluje popis problému od jeho řešení. Řešení dopíše specialista. Nyní může použít tlačítko Uzavřít. Tímto se stal specialista řešitelem problému. (Obr. 7.11.)

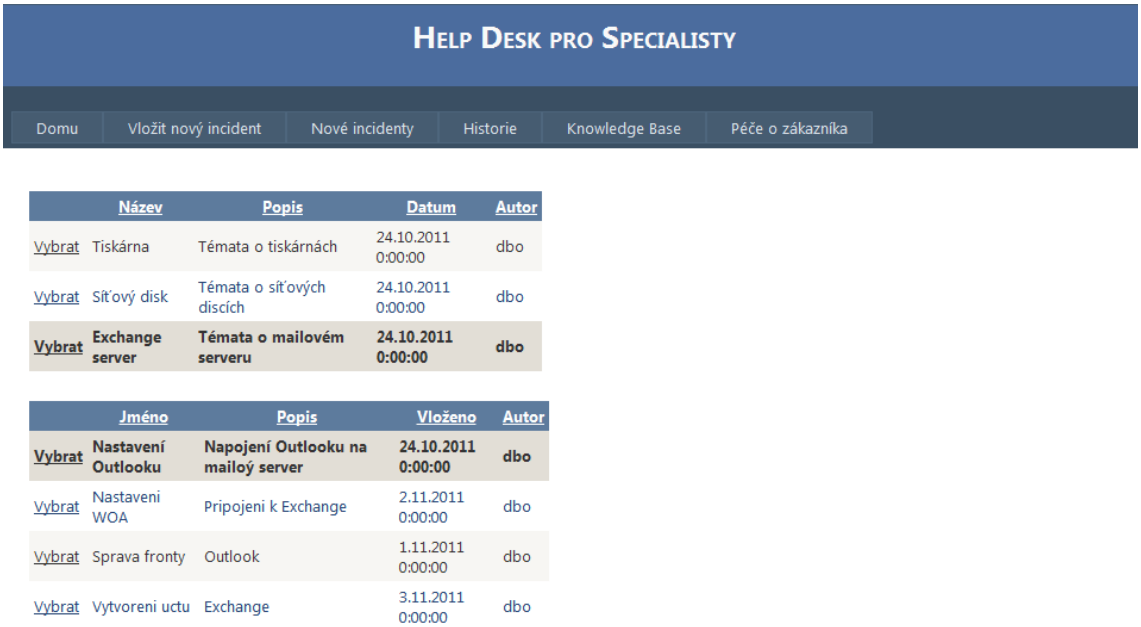


Obrázek 7.11. Detail incidentu

Řešení spolu s popisem je zasláno zákazníkovi na email. Incident je změněn do stavu „Uzavřen“. Ticket už nebude nadále zobrazen v mezi novými incidenty, ale bude přístupný v menu Historie, mezi ostatními vyřešenými incidenty. (Obr. 7.12.)

Obrázek 7.12 Historie incidentu

Další funkci, kterou může specialista využít při řešení incidentů je nahlédnutí do databáze znalostí. Zde jsou uloženy řešení nejčastěji se vyskytujících problému. A je vytvořena z důvodu úspory časy. Čas, který je takto ušetřen, může být využit k řešení dalšího incidentu. Tato databáze je pravidelně aktualizována specialisty nebo administrátorem systému. Jsou zde využity informace získané z vyřešených incidentů a dle četnosti jejich opakování jsou vloženy spolu s řešením do této databáze a také do Průvodce pro operátora.(Obr. 7.13.)



Obrázek 7.13Databáze znalostí

8 Závěr

Péče o zákazníka je velmi užitečný nástrojem pro vytváření spokojených zákazníků. Ale za celým procesem tvorby a implementace stojí spousta úsilí a práce. Pokud dojde ke zvolení nesprávného postupu nebo nedostatečné analýze problematiky, je předem jasné, že se tato metoda v praxi nesetká s úspěchem. Aplikace zabývající se tímto problémem a celkově problematikou Řízení vztahu se zákazníky jsou velmi rozšířené pro střední a velké firmy, kteří velmi dbají na své zákazníky. Protože bez spokojených zákazníků není příjem financí pro firmu a bez financí není firma. Také konkurence v poskytování služeb je obrovská a jakákoliv společnost může nabízet stejné služby s více výhodami než jiná. V tom momentu záleží na zákazníkovi, jestli je chce nebo nechce změnu. Ta se samozřejmě odvíjí od jeho spokojenosti.

Help Deskové systémy vytvářejí určitý řád pro komunikaci s klienty. Proto by jej měla zvážit každá firma, řešící různé druhy dotazů a reklamací. Při výběru je nutno zvážit zda bude dané řešení vyhovovat. Jak svými nároky, tak je nutné i zvážit finanční nákladnost, zaškolení zaměstnanců a do budoucna i možné rozšíření (analýzy, výroční zprávy aj.).

Pro malé společnosti je možnost vyzkoušet OpenSource řešení. Použití je jednoduché, bezplatné a přitom se jedná o plnohodnotný systém. Pro společnosti s větším počtem zákazníků patřící tedy do segmentu středně velkých společností se doporučuje pou6ití některého sofistikovanějšího řešeni. Jednak lze upravit CRM systém na míru zákazníka a je zaru4ena podpora ze strany dodavatele a záruka funkčnosti. Na druhou stranu je nutné zakoupit licenci na software a pravděpodobně i upravit stávající serverové zázemí.

Východiskem pro vypracování diplomové práce byla teoretická základna, která vychází z podkladů odborné literatury a ze znalostí získaných studiem na vysoké škole. V teoretické části jsem se zabýval obecnými základy a principy fungování Péče o zákazníka a CRM systémů obecně. V praktické části byl popsán jednoduchý základní IS pro zpracování požadavků od zákazníka na modelové společnosti, kde součástí byla i služba péče o zákazníky, kde zaměstnanci dbají na to, aby zákazníci byli spokojeni s poskytovatelem služeb.

Co se týká srovnání popsaného řešení s týmy řešitelů u výše popsaných společností je téměř nemožné tyto aplikace srovnat. Bylo by potřeba mnoho času, aby se aplikace mohly vyrovnat alespoň trochu. Ale základní funkční rozhraní bylo vystihnuto a je možné pomocí aplikace spravovat a řešit incident.

Literatura

[1] *Help Desk* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2011-11-26 [cit. 2012-03-27]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/Help_desk

[2] *Cloud Computing* [online]. ITBiz: 2012, aktualizováno 2010-03-05 [cit. 2012-03-27]. Dostupné na URL: http://www.itbiz.cz/par-slov-ke-cloud-computingu

[3] *Remote Desktop Protocol* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-03-21 [cit. 2012-03-27]. Dostupné na URL: http://en.wikipedia.org/wiki/ Remote_Desktop_Protocol

[4] *Ping* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-02-28 [cit. 2012-03-27]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/Ping

[5] *Telnet* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-01-03 [cit. 2012-03-27]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/Telnet

[6] *ASP.NET* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-04-10 [cit. 2012-04-15]. Dostupné na URL: http://en.wikipedia.org/wiki/ASP.NET

[7] *Microsoft Visual Studio* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-04-7 [cit. 2012-04-15]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio

[8] *Windows Server 2008* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-04-05 [cit. 2012-04-18]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/Windows_Server_2008

[9] *Microsoft Exchange Server* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-04-16 [cit. 2012-04-18]. Dostupné na URL:http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Exchange_Server

[10] *SPÁČIL, A.* Péče o zákazníky: co od nás zákazník očekává a jak dosáhnout jeho spokojenosti. Praha:GRADA, 2003. 116 s. ISBN 80-247-0514-1.

[11] *Řízení vztahů se zákazníky* [online]. Wikipedia: 2012, aktualizováno 2012-12-08 [cit. 2012-04-20]. Dostupné na URL: http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98%C3%ADzen%C3%AD_vztah%C5%AF_se_z%C3%A1kazn%C3%ADky

[12] KOTLER, P. 2000. Marketing podle Kotlera. Jak vytváøet a ovládnout nové trhy. Praha : Management Press, 2000. ISBN 80-7261-010-4

[13] KOTLER, P.; JAIN, D. C; MAESINCEE, S. 2007. Marketing v pohybu. Nový pøístup k zisku, rùstu a obnovì. Praha : Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-161-4

[14] *Top 10 CRM Comparison Chart* [online]. QualityIntegrity: 2011, aktualizováno 2011-12-01 [cit. 2012-04-23]. Dostupné na URL: http://www.qualityintegrity.com/crm-compare.php